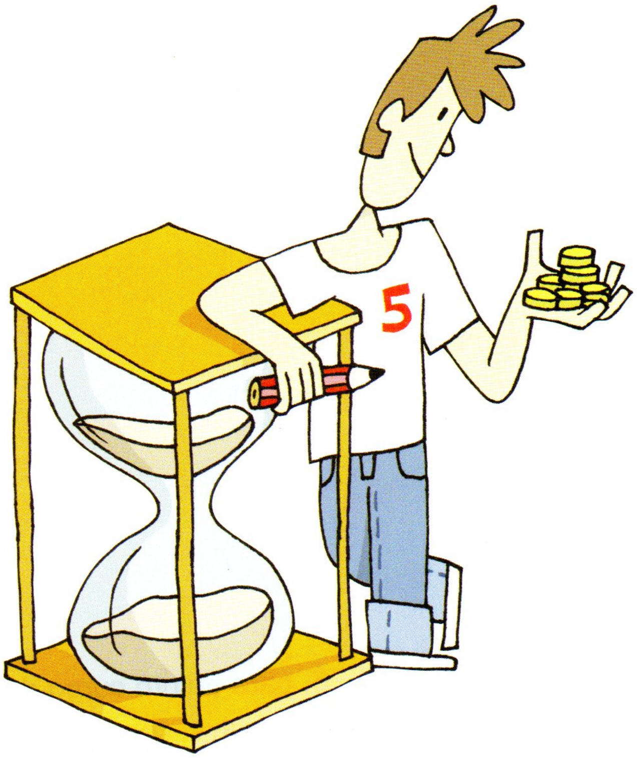
Código de pedido: 0-5481

Matemáticas 5 Primaria

Proxecto **Un paso máis**

Obradoiro
Santillana

5 Primaria



Matemáticas

Obradoiro
Santillana

Proxecto **Un paso máis**

O libro **Matemáticas 5**, para quinto curso de Educación Primaria, é unha obra colectiva, concibida, creada e realizada no Departamento de Primaria de Edicións Obradroiro, S. L./Santillana Educación, S. L., baixo a dirección de ANA MARÍA GUERRA e JOSÉ LUIS ALZU GOÑI.

Texto: José A. Almodóvar, Fernando García, Joaquín Hernández, M.ª Rosario Moreno, Magdalena Rodríguez e Esteban Serrano
Ilustración: Jesús Aguado e José M.ª Valera

Edición: José A. Almodóvar, Pilar García e Magdalena Rodríguez

As actividades deste libro débeas realizar o alumno nun caderno.
En ningún caso se deben realizar no mesmo libro.

Presentación

Este libro para quinto curso de Educación Primaria foi elaborado baixo os tres principios que caracterizan o noso proxecto educativo UN PASO MÁIS: **comprender mellor**, **aprender máis** e **adquirir os hábitos e valores necesarios para convivir responsablemente**.

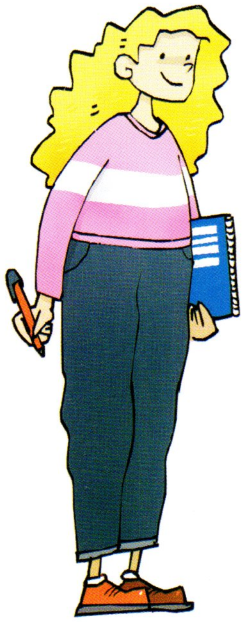
Estes principios, compartidos por todos os educadores, apuntan a obxectivos prioritarios que esixen formulacións didácticas verdadeiramente eficaces. Neste marco sitúase a nosa nova proposta para o estudo das **Matemáticas**.

- **Comprender mellor.** Neste libro fomentamos unha mellor comprensión dos conceptos e procedementos matemáticos, e propoñemos en cada unidade un breve texto de aproximación ao tema, que permite activar coñecementos previos e traballar a lectura e a expresión oral en Matemáticas. Tamén aparecen unha serie de actividades e estratexias de **comprensión** incluídas no apartado **COMPRENDE**.

Ademais, a organización dos contidos curriculares en dobres páxinas permite unha grande autonomía no uso do libro e na adopción da secuencia didáctica que mellor favoreza a comprensión.

- **Aprender máis.** Este principio orienta os elementos didácticos cara á consistencia da aprendizaxe e, con ese propósito, ofrecemos no apartado **PRACTICA** un amplo número de actividades, graduadas segundo a súa dificultade. A aprendizaxe inclúe, como elementos esenciais, o **razoamento matemático** e a **solución de problemas**, e incorpora pequenos proxectos e actividades creativas.

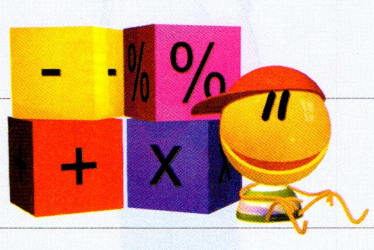
- **Adquirir os hábitos e valores necesarios para convivir responsablemente.** Este principio concrétase na selección das situacións de aprendizaxe e nas propostas de conversación que preceden ao estudo de cada unidade.

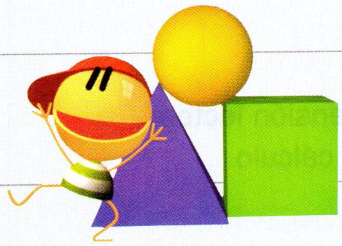


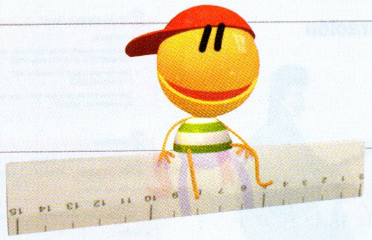
Por último, neste manual incorporamos un **programa de repaso** e unha **Unidade fin de curso**, que serven para recordar en todo momento o que se estudou, e comprobar o que se aprendeu ao longo de todo o ano.

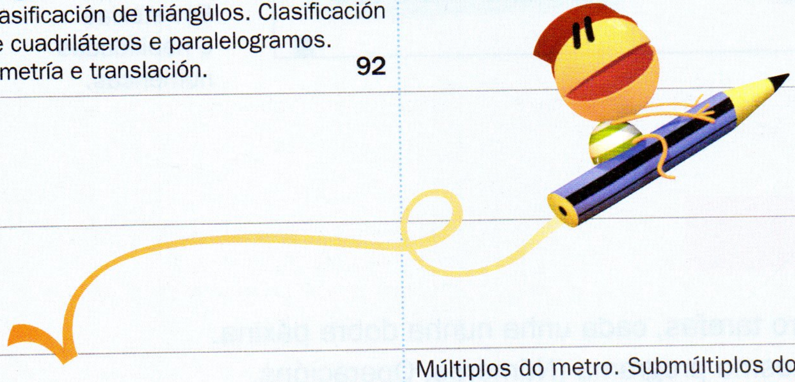
	Unidade	Números	Operacións
1	**Sistemas de numeración** 14	Sistema de numeración decimal. Números de sete cifras. O millón. Números de máis de sete cifras. Números romanos. 16	
2	**Suma, resta e multiplicación de números naturais** 26		Suma, resta e multiplicación. Propiedades da suma e da multiplicación. Operacións combinadas. Estimacións. 28
3	**División de números naturais** 38		División exacta e enteira. Divisor de dúas cifras. Divisor de tres cifras. Cambios nos termos dunha división. 40
4	**Rectas e ángulos** 52		
5	**Fraccións** 64	Lectura e escritura de fraccións. A fracción como repartición. Comparación de fraccións coa unidade. Fraccións equivalentes a un número natural. 66	A fracción dun número. 69
6	**Suma e resta de fraccións** 78	Comparación de fraccións de igual numerador ou denominador. 80	Suma de fraccións de igual denominador. Resta de fraccións de igual denominador. Fraccións equivalentes. 82
7	**Figuras planas** 90		
8	**Números decimais. Porcentaxes** 102	Unidades decimais. Números decimais. Comparación de números decimais. 104	Porcentaxes. Problemas con porcentaxes. 110
9	**Operacións con decimais** 118		Suma de decimais. Resta de decimais. Multiplicación dun decimal por un natural. División pola unidade seguida de ceros. 120
10	**Lonxitude** 130		
11	**Capacidade e masa** 144		
12	**Azar e probabilidade** 158		
13	**O tempo e o diñeiro** 172		
14	**Área de figuras planas** 184		
15	**Fin de curso** 198	Repaso dos contidos.	Repaso dos contidos.

BENVIDOS A QUINTO: **8** APRENDEMOS: **50, 76, 116, 142, 170 e 196**









Xeometría	Medida, estatística e probabilidade	Solución de problemas	Gráficos
		Buscar datos nun texto. **24**	
			Gráficos de barras de dúas e de tres características. **36**
		Buscar datos nunha táboa ou nun gráfico. **48**	
Tipos de rectas. Medida de ángulos. Trazado de ángulos. Ángulos consecutivos e ángulos adxacentes. Ángulos e xiros de 90°. **54**			Interpretar e representar camiños con xiros de 90°. **62**
		Inventar a pregunta. **74**	
		Determinar o dato que falta. **88**	
Polígonos regulares e irregulares. Clasificación de triángulos. Clasificación de cuadriláteros e paralelogramos. Simetría e translación. **92**			Interpretar gráficos lineais de dúas características. **100**
		Facer un esquema para descubrir todas as posibilidades. **114**	
			Representar gráficos lineais de dúas características. **128**
	Múltiplos do metro. Submúltiplos do metro. Relacións entre unidades de lonxitude. Estimacións. **132**	Inventar problemas de dúas operacións dadas a partir dun debuxo. **140**	
	Múltiplos e submúltiplos do litro. Relacións entre unidades de capacidade. Múltiplos e submúltiplos do gramo. Relacións entre unidades de masa. Estimacións. **146**		Interpretar pictogramas. **156**
	Xogos ou situacións de azar. Probabilidade. Probabilidade e fraccións. Media aritmética e moda. **160**	Realizar debuxos ou esbozos. **168**	
	Unidades de medida de tempo. O reloxo. Horas, minutos e segundos. Moedas e billetes. **174**		Representar datos nun pictograma. **182**
Área cun cadrado unidade. Unidades de superficie. Área do cadrado e do rectángulo. Área de figuras compostas. **186**		Inventar problemas de dúas ou máis operacións a partir de textos ou táboas. **194**	
Repaso dos contidos.	Repaso dos contidos.	Repaso dos contidos.	Repaso dos contidos.

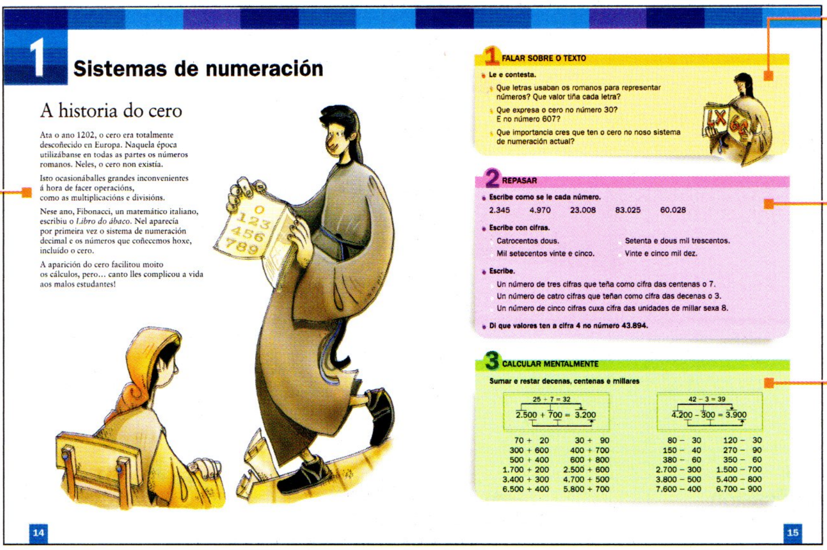
OBRADOIRO DE XEOMETRÍA E MATELANDIA: **51**, **77**, **117**, **143**, **171** e **197**

Así é este libro

Comezo da unidade

A unidade comeza cunha dobre páxina. Nela trabállanse a comprensión lectora e a expresión oral, lémbranse contidos anteriores e practícase o cálculo mental.

Lectura. Texto motivador que inclúe un contido matemático relacionado coa unidade.



1 **Sistemas de numeración**

A historia do cero

Ata o ano 1202, o cero era totalmente descoñecido en Europa. Naquela época utilizábanse en todas as partes os números romanos. Neles, o cero non existía.

Isto ocasionáballes grandes inconvenientes á hora de facer operacións, como as multiplicacións e divisións.

Nese ano, Fibonacci, un matemático italiano, escribiu o *Libro do ábaco*. Nel aparecía por primeira vez o sistema de numeración decimal e os números que coñecemos hoxe, incluído o cero.

A aparición do cero facilitou moito os cálculos, pero… canto lles complicou a vida aos malos estudantes!

14

1 FALAR SOBRE O TEXTO

- **Le e contesta.**
  - Que letras usaban os romanos para representar números? Que valor tiña cada letra?
  - Que expresa o cero no número 30? E no número 607?
  - Que importancia cres que ten o cero no noso sistema de numeración actual?

2 REPASAR

- **Escribe como se le cada número.**

  2.345 4.970 23.008 83.025 60.028

- **Escribe con cifras.**
  - Catrocentos dous.
  - Mil setecentos vinte e cinco.
  - Setenta e dous mil trescentos.
  - Vinte e cinco mil dez.
- **Escribe.**
  - Un número de tres cifras que teña como cifra das centenas o 7.
  - Un número de catro cifras que teñan como cifra das decenas o 3.
  - Un número de cinco cifras cuxa cifra das unidades de millar sexa 8.
- **Di que valores ten a cifra 4 no número 43.894.**

3 CALCULAR MENTALMENTE

Sumar e restar decenas, centenas e millares

$$25 + 7 = 32 \qquad 2.500 + 700 = 3.200$$

$$42 - 3 = 39 \qquad 4.200 - 300 = 3.900$$

70 + 20	30 + 90	80 − 30	120 − 30
300 + 600	400 + 700	150 − 40	270 − 90
500 + 400	600 + 800	380 − 60	350 − 60
1.700 + 200	2.500 + 600	2.700 − 300	1.500 − 700
3.400 + 300	4.700 + 500	3.800 − 500	5.400 − 800
6.500 + 400	5.800 + 700	7.600 − 400	6.700 − 900

15

Falar sobre o texto. Actividades de expresión oral sobre Matemáticas.

Repasar. Traballo con contidos de unidades anteriores.

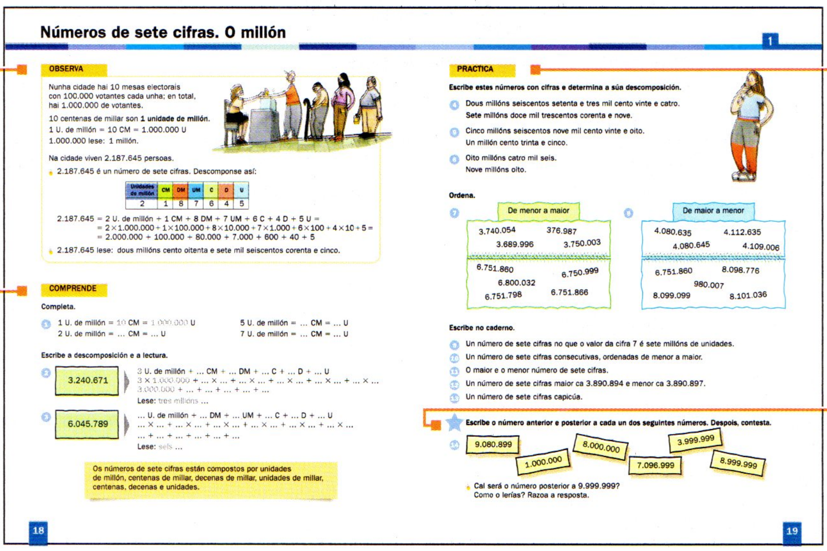
Calcular mentalmente. Estratexias e habilidades numéricas.

As tarefas

En cada unidade trabállanse catro tarefas, cada unha nunha dobre páxina. Todas elas corresponden a un mesmo programa (Números, Operacións, Xeometría ou Medida) e sinálanse cun título explicativo.

Observa. Situación real e próxima que explica o contido.

Comprende. Actividades guiadas que aseguran a comprensión.



Números de sete cifras. O millón

OBSERVA

Nunha cidade hai 10 mesas electorais con 100.000 votantes cada unha; en total, hai 1.000.000 de votantes.

10 centenas de millar son **1 unidade de millón.**

1 U. de millón = 10 CM = 1.000.000 U

1.000.000 lese: 1 millón.

Na cidade viven 2.187.645 persoas.

- 2.187.645 é un número de sete cifras. Descomponse así:

Unidades de millón	CM	DM	UM	C	D	U
2	1	8	7	6	4	5

2.187.645 = 2 U. de millón + 1 CM + 8 DM + 7 UM + 6 C + 4 D + 5 U =
= 2 × 1.000.000 + 1 × 100.000 + 8 × 10.000 + 7 × 1.000 + 6 × 100 + 4 × 10 + 5 =
= 2.000.000 + 100.000 + 80.000 + 7.000 + 600 + 40 + 5

- 2.187.645 lese: dous millóns cento oitenta e sete mil seiscentos corenta e cinco.

COMPRENDE

Completa.

1 U. de millón = 10 CM = 1.000.000 U
2 U. de millón = … CM = … U
5 U. de millón = … CM = … U
7 U. de millón = … CM = … U

Escribe a descomposición e a lectura.

3.240.671
3 U. de millón + … CM + … DM + … C + … D + … U
3 × 1.000.000 + … × … + … × … + … × … + … × … + … × …
3.000.000 + … + … + … + … + …
Lese: tres millóns …

6.045.789
… U. de millón + … DM + … UM + … C + … D + … U
… × … + … × … + … × … + … × … + … × … + … × …
… + … + … + … + … + …
Lese: seis …

Os números de sete cifras están compostos por unidades de millón, centenas de millar, decenas de millar, unidades de millar, centenas, decenas e unidades.

18

1

PRACTICA

Escribe estes números con cifras e determina a súa descomposición.

Dous millóns seiscentos setenta e tres mil cento vinte e catro.
Sete millóns doce mil trescentos corenta e nove.

Cinco millóns seiscentos nove mil cento vinte e oito.
Un millón cento trinta e cinco.

Oito millóns catro mil seis.
Nove millóns oito.

Ordena.

De menor a maior

3.740.054 376.987 3.689.996 3.750.003

6.751.860 6.750.999 6.800.032 6.751.798 6.751.866

De maior a menor

4.080.635 4.112.635 4.080.645 4.109.006

6.751.860 8.098.776 980.007 8.099.099 8.101.036

Escribe no caderno.

Un número de sete cifras no que o valor da cifra 7 é sete millóns de unidades.
Un número de sete cifras consecutivas, ordenadas de menor a maior.
O maior e o menor número de sete cifras.
Un número de sete cifras maior ca 3.890.894 e menor ca 3.890.897.
Un número de sete cifras capicúa.

Escribe o número anterior e posterior a cada un dos seguintes números. Despois, contesta.

9.080.899 1.000.000 8.000.000 7.096.999 3.999.999 8.999.999

- Cal será o número posterior a 9.999.999? Como o lerías? Razoa a resposta.

19

Practica. Actividades graduadas pola súa dificultade para reforzar e asegurar o aprendido.

Estas actividades son de afondamento nos contidos.

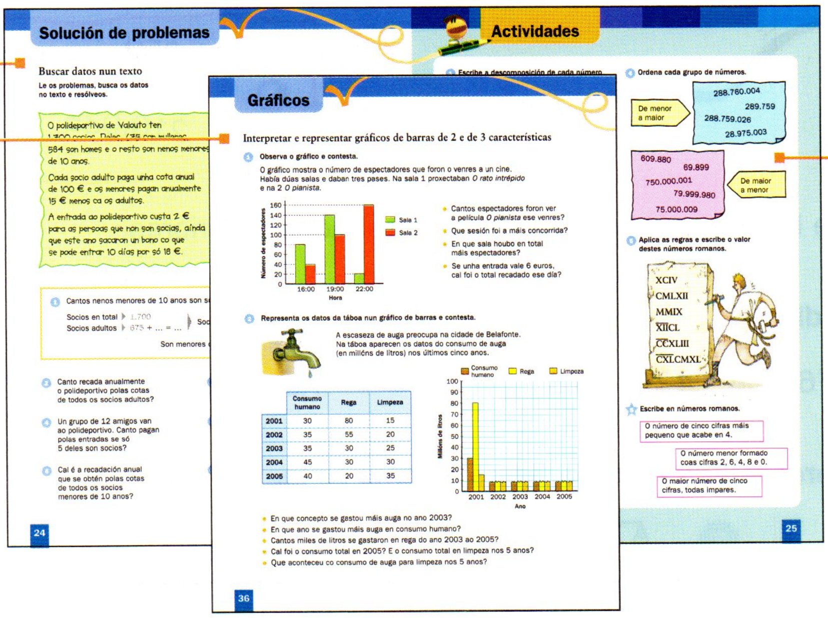
Páxinas finais

A unidade conclúe cunha dobre páxina. Trabállanse a resolución de problemas ou os gráficos, e retómanse os contidos máis relevantes da unidade.

Solución de problemas. Problemas para afondar no proceso de resolución e traballo con estratexias.

Gráficos. Interprétanse e represéntanse os tipos de gráficos máis comúns.

Actividades. Trabállanse os contidos máis importantes vistos na unidade.



Solución de problemas

Buscar datos nun texto

Gráficos

Interpretar e representar gráficos de barras de 2 e de 3 características

Observa o gráfico e contesta.

O gráfico mostra o número de espectadores que foron o venres a un cine. Había dúas salas e daban tres pases. Na sala 1 proxectaban *O rato intrépido* e na 2 *O pianista*.

- Cantos espectadores foron ver a película *O pianista* ese venres?
- Que sesión foi a máis concorrida?
- En que sala houbo en total máis espectadores?
- Se unha entrada vale 6 euros, cal foi o total recadado ese día?

Representa os datos da táboa nun gráfico de barras e contesta.

A escaseza de auga preocupa na cidade de Belafonte. Na táboa aparecen os datos do consumo de auga (en millóns de litros) nos últimos cinco anos.

	Consumo humano	Rega	Limpeza
2001	30	80	15
2002	35	55	20
2003	35	30	25
2004	45	30	30
2005	40	20	35

- En que concepto se gastou máis auga no ano 2003?
- En que ano se gastou máis auga en consumo humano?
- Cantos miles de litros se gastaron en rega do ano 2003 ao 2005?
- Cal foi o consumo total en 2005? E o consumo total en limpeza nos 5 anos?
- Que aconteceu co consumo de auga para limpeza nos 5 anos?

Actividades

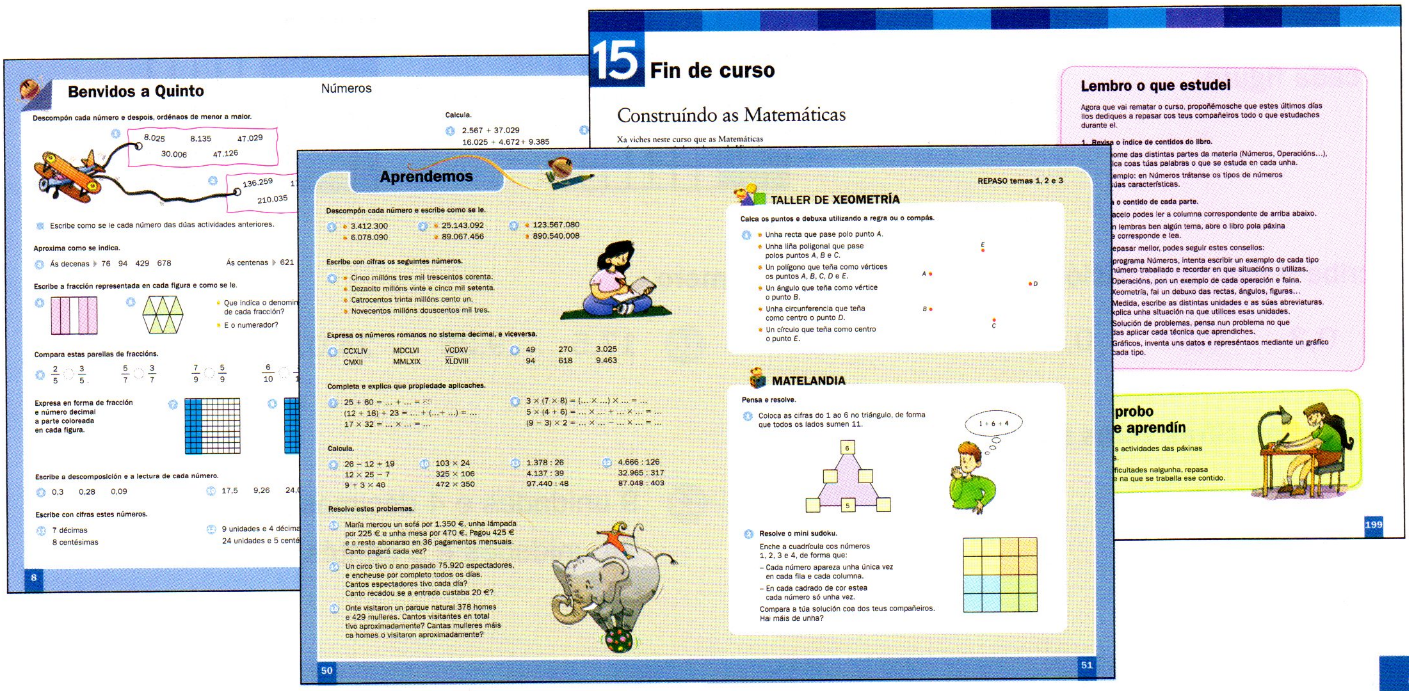
Ordena cada grupo de números.

Aplica as regras e escribe o valor destes números romanos.

Escribe en números romanos.

Ademais...

O libro inclúe tamén: páxinas de Benvidos a Quinto, actividades de avaliación, Obradoiro de Xeometría e Matelandia (dúas páxinas cada dous ou tres temas) e unha unidade Fin de curso de repaso e avaliación.



Benvidos a Quinto

Números

15 Fin de curso

Construíndo as Matemáticas

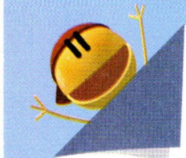
Lembro o que estudei

Aprendemos

REPASO temas 1, 2 e 3

TALLER DE XEOMETRÍA

MATELANDIA



Benvidos a Quinto

Descompón cada número e, despois, ordénaos de menor a maior.

① 8.025 8.135 47.029 30.006 47.126

② 136.259 177.026 178.002 210.035 211.903

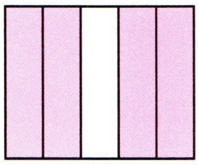
Escribe como se le cada número das dúas actividades anteriores.

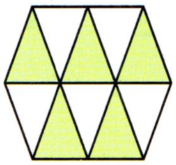
Aproxima como se indica.

③ Ás decenas ▸ 76 94 429 678

Ás centenas ▸ 621 769 3.326 2.802

Escribe a fracción representada en cada figura e como se le.

④ 

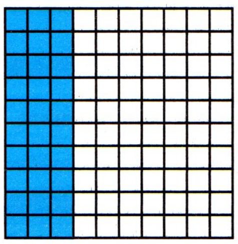
⑤ 

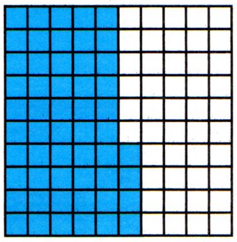
- Que indica o denominador de cada fracción?
- E o numerador?

Compara estas parellas de fraccións.

⑥ $\frac{2}{5}$ ○ $\frac{3}{5}$ $\frac{5}{7}$ ○ $\frac{3}{7}$ $\frac{7}{9}$ ○ $\frac{5}{9}$ $\frac{6}{10}$ ○ $\frac{8}{10}$

Expresa en forma de fracción e número decimal a parte coloreada en cada figura.

⑦ 

⑧ 

Escribe a descomposición e a lectura de cada número.

⑨ 0,3 0,28 0,09

⑩ 17,5 9,26 24,07

Escribe con cifras estes números.

⑪ 7 décimas
8 centésimas

⑫ 9 unidades e 4 décimas
24 unidades e 5 centésimas

Operacións

Calcula.

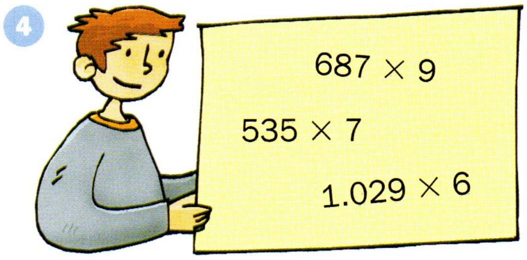
1 2.567 + 37.029
16.025 + 4.672+ 9.385

2 6.078 − 3.587
37.006 − 12.928

3 76 − 29 + 34
89 + 65 − 37

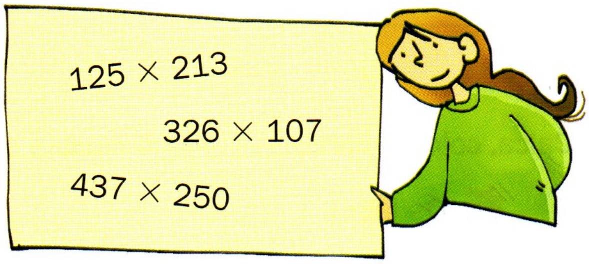
Multiplica.

4



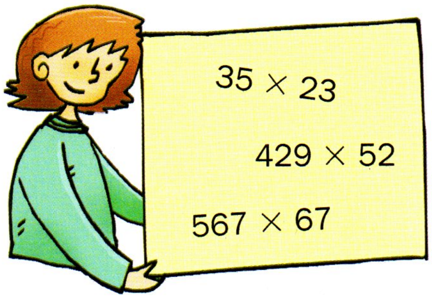
687 × 9
535 × 7
1.029 × 6

5



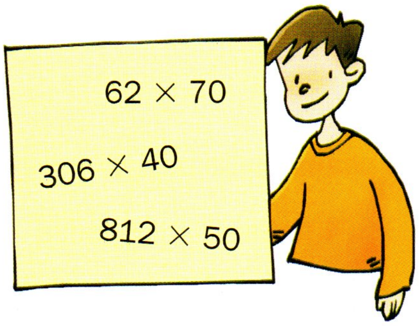
125 × 213
326 × 107
437 × 250

6



35 × 23
429 × 52
567 × 67

7



62 × 70
306 × 40
812 × 50

Estima estas operacións aproximando como se indica.

8 Ás decenas ▸ 37 + 48 97 − 32 48 × 5

9 Ás centenas ▸ 248 + 309 582 − 137 375 × 9

Divide e fai a proba.

10 197 : 8
943 : 6
2.763 : 7

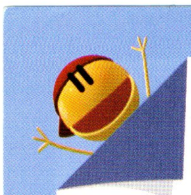
11 362 : 4
735 : 7
4.326 : 9

12 70 : 23
402 : 52
2.507 : 67

13 2.536 : 42
7.725 : 38
34.036 : 67

Calcula.

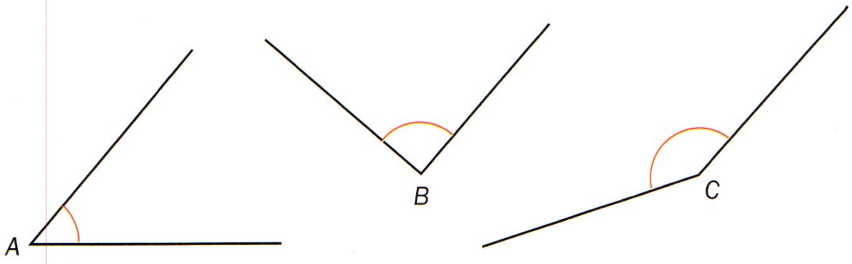
14 $\frac{2}{3}$ de 12 $\frac{3}{4}$ de 20 $\frac{5}{6}$ de 120 $\frac{3}{7}$ de 154



Xeometría

Mide e clasifica estes ángulos.

1

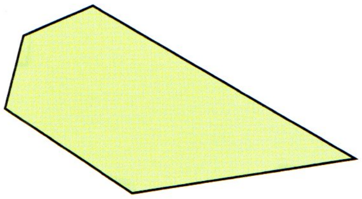


$\widehat{A}$ mide ▸ … E …
$\widehat{B}$ mide ▸ … E …
$\widehat{C}$ mide ▸ … E …

Calca, colorea como se indica e calcula o perímetro deste polígono.

2

- 🟥 Os lados
- 🟩 Os vértices
- 🟨 Os ángulos

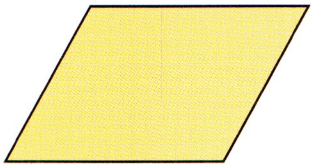


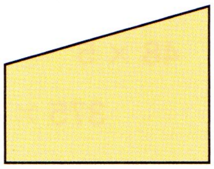
Escribe como se chama cada polígono segundo o seu número de lados.

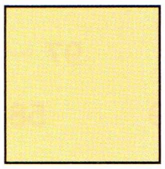
3 3 lados 4 lados 5 lados 6 lados 8 lados

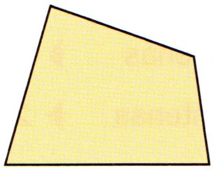
Relaciona.

4





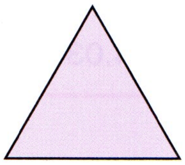


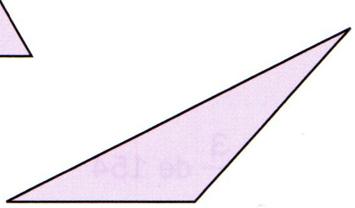


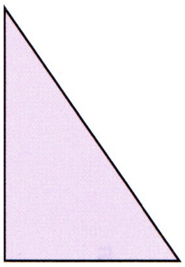
Paralelogramo Trapecio Trapezoide

Elixe e clasifica.

5



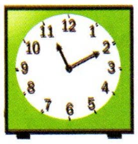




Acutángulo
Rectángulo
Obtusángulo
Equilátero
Isóscele
Escaleno

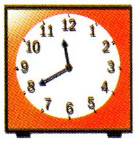
Completa os reloxos e escribe a hora que marcan.

1



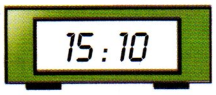
50 minutos despois

2

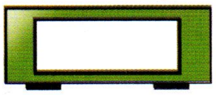


Media hora antes

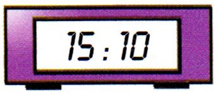
3



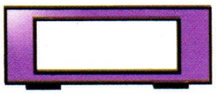
Un cuarto de hora despois



4

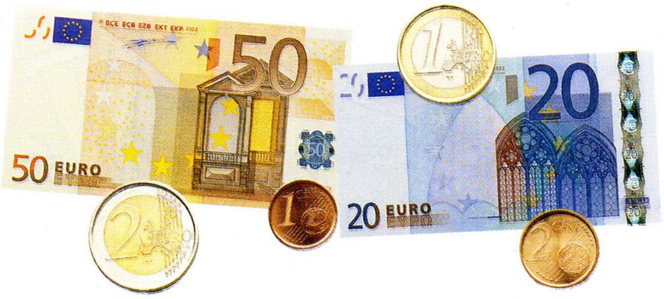


20 minutos antes



Conta e completa.

5



Hai … € e … céntimos = …, … €

Con que unidade expresarías cada medida? Relaciona e completa.

6

A capacidade dunha bañeira
O largo dun cuarto
A capacidade dunha culleriña
O peso dunha persoa
A distancia entre dúas cidades
O peso dun chicle

km ▶ quilómetro
kg ▶ …
cl ▶ …
m ▶ …
ℓ ▶ …
g ▶ …

Completa.

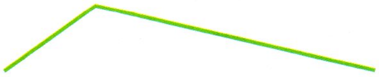
7 2 m = … cm
5 km = … m

8 4 ℓ = … cl
3 kl = … ℓ

9 6 kg = … g
8 t = … kg

Mide e completa.

10



A liña verde mide en total … mm,
é dicir, … cm e … mm.

Problemas

Resolve.

1 Os alumnos dun colexio foron visitar un parque natural. Foron en 13 autobuses de 55 prazas cada un e só quedaron 5 asentos baleiros. Cantos alumnos viaxaron en total?

2 Carme ten dúas caixas de mazás con 138 e 79 kg, respectivamente. Se as envasa en bolsas de 7 kg, cantas bolsas obtén?

3 Un grupo de artesáns fabricou 1.035 bonecas durante 45 días. Cantas bonecas fixeron cada día se todos os días fan as mesmas?

4 Luísa pagou a súa motocicleta en 48 cotas mensuais. Cantos trimestres estivo pagando? E anos?

5 Pedro mide 1 m e 3 cm e súa irmá 96 cm. Canto mide Pedro máis ca a súa irmá?

6 Ana usou 1 litro e medio de leite para facer pasteis. Cantos centilitros de leite utilizou?

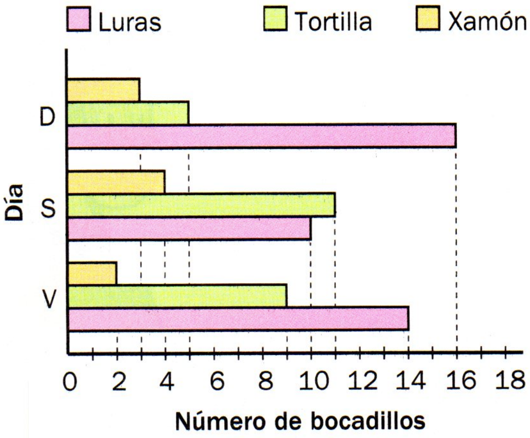
7 Mario fixo un estufado no que puxo 1 quilo e cuarto de carne. Cantos gramos de carne cociñou?

8 Xoán comprou un libro por 12,75 € e un disco por 15,36 €. Canto pagou en total?

9 Petra tiña 30 €. Comprou unha camisa por 22,45 €. Canto diñeiro lle sobrou?

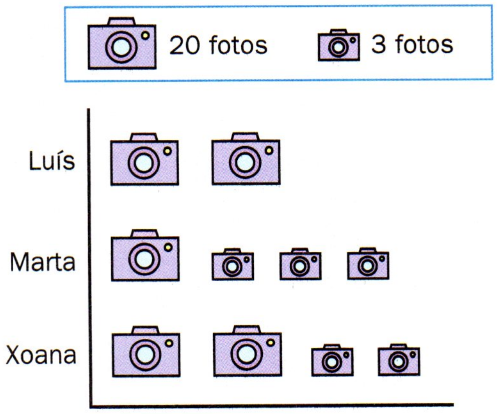
Observa o gráfico e contesta.

① No gráfico de barras representouse o número de bocadillos de cada tipo que se venderon nunha cafetaría de venres a domingo.



- Que día se venderon máis bocadillos de luras? E de xamón?
- De que tipo se venderon máis bocadillos o sábado? E o venres?
- Cantos bocadillos se venderon en total o domingo?
- Cantos bocadillos de tortilla se venderon o sábado máis ca o venres?

Contesta as preguntas a partir do gráfico.



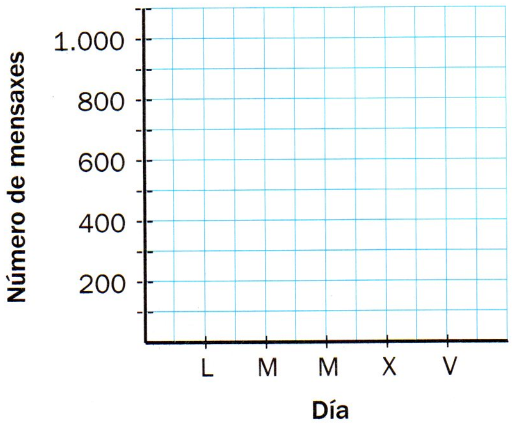
② No pictograma representouse o número de fotos feitas por 3 nenos nunha excursión.

- Cantas fotos fixo cada un?
- Cantas fotos fixo Xoana máis ca Luís?
- Cantas fotos fixeron en total?

Representa os datos da táboa nun gráfico lineal.

③ Na táboa tes as mensaxes electrónicas enviadas desde un cibercafé.

Día	Número de mensaxes
Luns	700
Martes	900
Mércores	1.000
Xoves	600
Venres	900



- Que días da semana se enviaron máis mensaxes ca o día anterior?

1 Sistemas de numeración

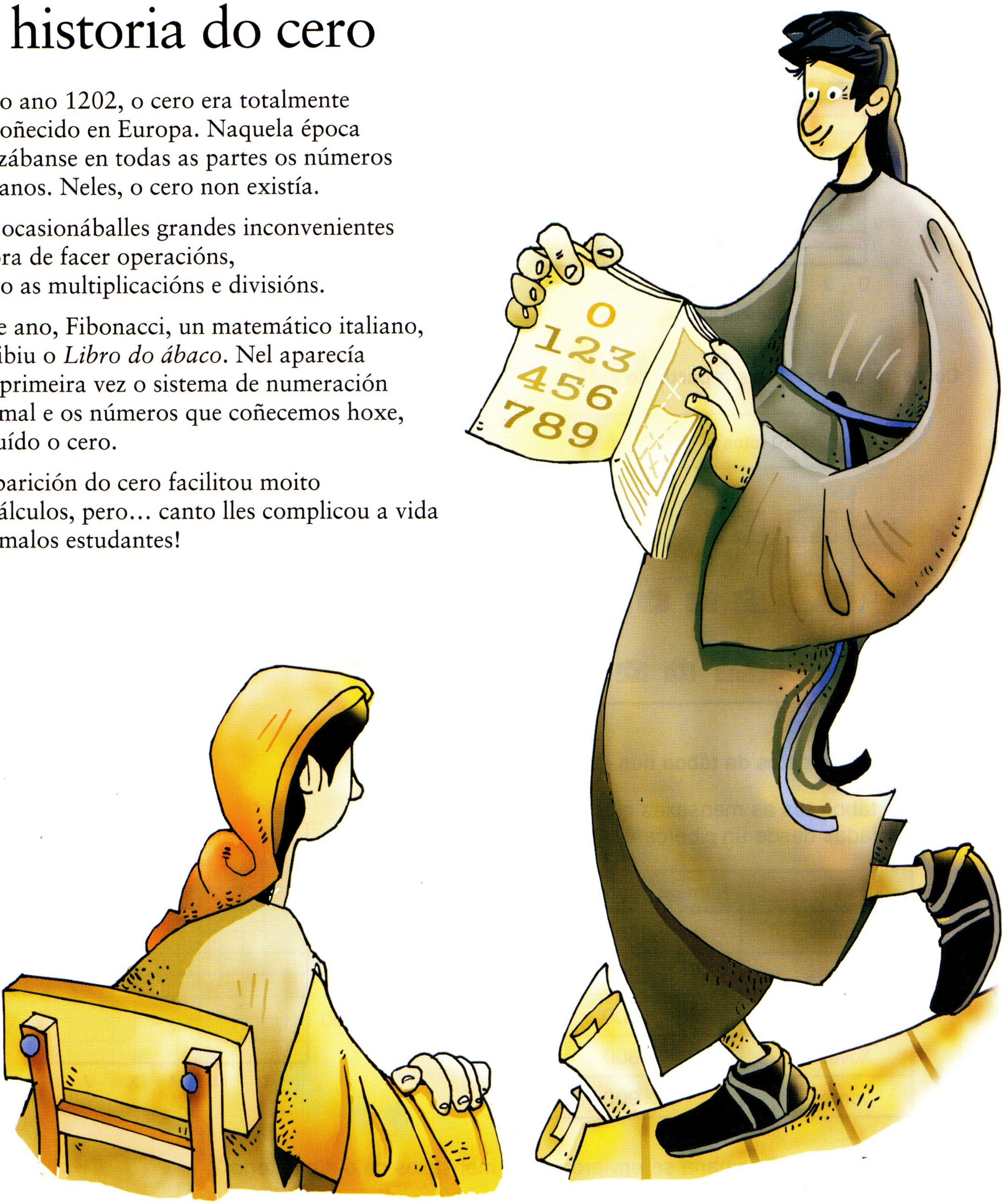
A historia do cero

Ata o ano 1202, o cero era totalmente descoñecido en Europa. Naquela época utilizábanse en todas as partes os números romanos. Neles, o cero non existía.

Isto ocasionáballes grandes inconvenientes á hora de facer operacións, como as multiplicacións e divisións.

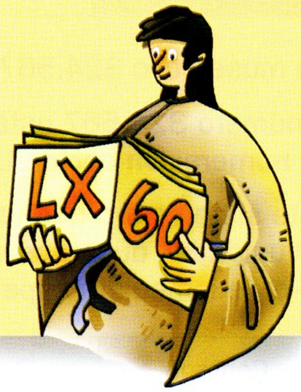
Nese ano, Fibonacci, un matemático italiano, escribiu o *Libro do ábaco*. Nel aparecía por primeira vez o sistema de numeración decimal e os números que coñecemos hoxe, incluído o cero.

A aparición do cero facilitou moito os cálculos, pero… canto lles complicou a vida aos malos estudantes!



1 FALAR SOBRE O TEXTO

- **Le e contesta.**
  - Que letras usaban os romanos para representar números? Que valor tiña cada letra?
  - Que expresa o cero no número 30? E no número 607?
  - Que importancia cres que ten o cero no noso sistema de numeración actual?



2 REPASAR

- **Escribe como se le cada número.**

  2.345 4.970 23.008 83.025 60.028

- **Escribe con cifras.**
  - Catrocentos dous.
  - Mil setecentos vinte e cinco.
  - Setenta e dous mil trescentos.
  - Vinte e cinco mil dez.

- **Escribe.**
  - Un número de tres cifras que teña como cifra das centenas o 7.
  - Un número de catro cifras que teñan como cifra das decenas o 3.
  - Un número de cinco cifras co 8 como cifra das unidades de millar.

- **Di que valores ten a cifra 4 no número 43.894.**

3 CALCULAR MENTALMENTE

Sumar e restar decenas, centenas e millares

25 + 7 = 32
2.500 + 700 = 3.200

42 – 3 = 39
4.200 – 300 = 3.900

70 + 20
300 + 600
500 + 400
1.700 + 200
3.400 + 300
6.500 + 400

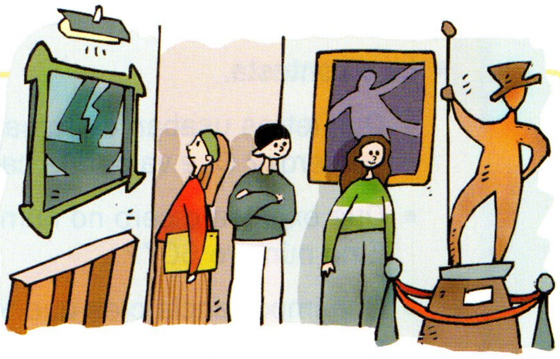
30 + 90
400 + 700
600 + 800
2.500 + 600
4.700 + 500
5.800 + 700

80 – 30
150 – 40
380 – 60
2.700 – 300
3.800 – 500
7.600 – 400

120 – 30
270 – 90
350 – 60
1.500 – 700
5.400 – 800
6.700 – 900

Sistema de numeración decimal

OBSERVA



Un museo tivo 324.567 visitantes o último ano.

O número 324.567 está expresado no **sistema de numeración decimal.**

Este sistema é o que usamos actualmente e nel 10 unidades dunha orde forman unha unidade da orde inmediata superior.

Centena de millar	Decena de millar	Unidade de millar	Centena	Decena	Unidade
100.000 U	10.000 U	1.000 U	100 U	10 U	1 U

10 DM = 1 CM   10 UM = 1 DM   10 C = 1 UM   10 D = 1 C   10 U = 1 D

- 324.567 é un número de seis cifras. Descomponse así:

CM	DM	UM	C	D	U
3	2	4	5	6	7

$$\begin{aligned} 324.567 &= 3\text{ CM} + 2\text{ DM} + 4\text{ UM} + 5\text{ C} + 6\text{ D} + 7\text{ U} = \\ &= 3 \times 100.000 + 2 \times 10.000 + 4 \times 1.000 + \\ &+ 5 \times 100 + 6 \times 10 + 7 = \\ &= 300.000 + 20.000 + 4.000 + 500 + 60 + 7 \end{aligned}$$

- 324.567 lese: trescentos vinte e catro mil cincocentos sesenta e sete.

COMPRENDE

Completa no caderno.

1
- 1 C = 10 D = … U
- 1 UM = … C = 100 D = … U
- 1 DM = … UM = … C = 1.000 D = … U
- 1 CM = … DM = … UM = … C = 10.000 D = … U

Escribe a descomposición e a lectura.

2 708.295

7 CM + … UM + … C + … D + … U

7 × 100.000 + … × … + … × … + … × … + … × …

700.000 + … + … + … + …

Lese: setecentos …

No sistema de numeración decimal, dez unidades dunha orde equivalen a unha unidade da orde inmediata superior.

PRACTICA

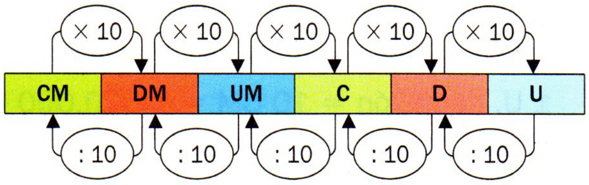
Completa.

3 2 DM = … UM
4 CM = … UM

4 30 UM = 3 DM
500 UM = … CM

5 7 UM = … U
8 DM = … U
5 CM = … U

6 9.000 U = … UM
40.000 U = … DM
200.000 U = … CM



Descompón cada número e escribe como se le.

7 362.825

8 289.906

9 800.300

10 670.208

Escribe o valor das cifras de cada número.

11
- Douscentos dous mil catorce.
- Cento once mil cen.
- Seiscentos mil cento catro.

12
- Setecentos dous mil seis.
- Oitocentos mil quince.
- Trescentos vinte mil noventa.

Ordena.

13 De menor a maior 265.403, 265.430, 256.043, 256.340

14 De maior a menor 718.096, 78.096, 708.906, 79.086, 718.960

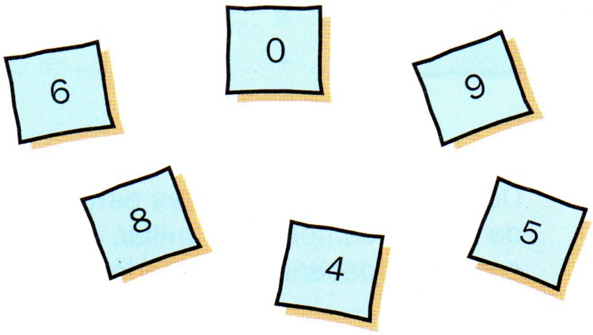
Forma coas etiquetas tres números de seis cifras.

15 Maiores ca 896.000.

16 Menores ca 406.000.

17 Maiores ca 900.000 e menores ca 980.000.

18 Que a cifra das centenas de millar sexa maior ca 8 e que sexan menores ca 905.468.



Números de sete cifras. O millón

OBSERVA

Nunha cidade hai 10 mesas electorais con 100.000 votantes cada unha; en total, hai 1.000.000 de votantes.

10 centenas de millar son **1 unidade de millón**.

1 U. de millón = 10 CM = 1.000.000 U

1.000.000 lese: 1 millón.

Na cidade viven 2.187.645 persoas.

- 2.187.645 é un número de sete cifras. Descomponse así:

Unidades de millón	CM	DM	UM	C	D	U
2	1	8	7	6	4	5

2.187.645 = 2 U. de millón + 1 CM + 8 DM + 7 UM + 6 C + 4 D + 5 U =
= 2 × 1.000.000 + 1 × 100.000 + 8 × 10.000 + 7 × 1.000 + 6 × 100 + 4 × 10 + 5 =
= 2.000.000 + 100.000 + 80.000 + 7.000 + 600 + 40 + 5

- 2.187.645 lese: dous millóns cento oitenta e sete mil seiscentos corenta e cinco.

COMPRENDE

Completa.

① 1 U. de millón = 10 CM = 1.000.000 U
2 U. de millón = ... CM = ... U
5 U. de millón = ... CM = ... U
7 U. de millón = ... CM = ... U

Escribe a descomposición e a lectura.

② 3.240.671

3 U. de millón + ... CM + ... DM + ... C + ... D + ... U
3 × 1.000.000 + ... × ... + ... × ... + ... × ... + ... × ... + ... × ...
3.000.000 + ... + ... + ... + ... + ...
Lese: tres millóns ...

③ 6.045.789

... U. de millón + ... DM + ... UM + ... C + ... D + ... U
... × ... + ... × ... + ... × ... + ... × ... + ... × ... + ... × ...
... + ... + ... + ... + ... + ...
Lese: seis ...

Os números de sete cifras están compostos por unidades de millón, centenas de millar, decenas de millar, unidades de millar, centenas, decenas e unidades.

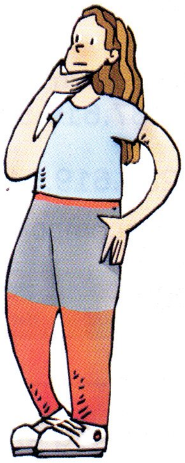
PRACTICA

Escribe estes números con cifras e determina a súa descomposición.

4 Dous millóns seiscentos setenta e tres mil cento vinte e catro.
Sete millóns doce mil trescentos corenta e nove.

5 Cinco millóns seiscentos nove mil cento vinte e oito.
Un millón cento trinta e cinco.

6 Oito millóns catro mil seis.
Nove millóns oito.



Ordena.

7 De menor a maior

3.740.054 376.987
3.689.996 3.750.003

6.751.860 6.750.999
6.800.032
6.751.798 6.751.866

8 De maior a menor

4.080.635 4.112.635
4.080.645 4.109.006

6.751.860 8.098.776
980.007
8.099.099 8.101.036

Escribe no caderno.

9 Un número de sete cifras no que o valor da cifra 7 é sete millóns de unidades.

10 Un número de sete cifras consecutivas, ordenadas de menor a maior.

11 O maior e o menor número de sete cifras.

12 Un número de sete cifras maior ca 3.890.894 e menor ca 3.890.897.

13 Un número de sete cifras capicúa.

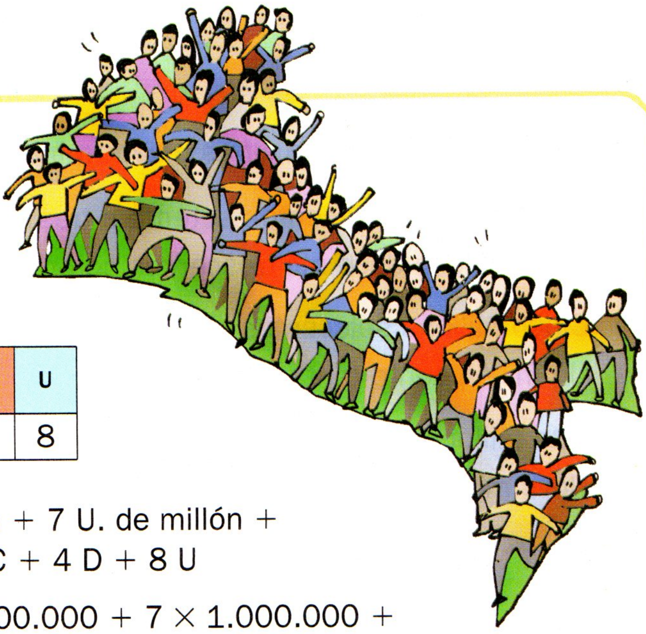
Escribe o número anterior e posterior a cada un dos seguintes números. Despois, contesta.

14 9.080.899 1.000.000 8.000.000 7.096.999 3.999.999 8.999.999

- Cal será o número posterior a 9.999.999?
Como se le? Razoa a resposta.

Números de máis de sete cifras

OBSERVA



Un país ten unha poboación
de 237.619.548 habitantes.

- 237.619.548 é un número de nove cifras.

  Descomponse así:

Centenas de millón	Decenas de millón	Unidades de millón	CM	DM	UM	C	D	U
2	3	7	6	1	9	5	4	8

237.619.548 = 2 C. de millón + 3 D. de millón + 7 U. de millón +
+ 6 CM + 1 DM + 9 UM + 5 C + 4 D + 8 U

237.619.548 = 2 × 100.000.000 + 3 × 10.000.000 + 7 × 1.000.000 +
+ 6 × 100.000 + 1 × 10.000 + 9 × 1.000 + 5× 100 + 4 × 10 + 8

237.619.548 = 200.000.000 + 30.000.000+ 7.000.000 + 600.000 +
+ 10.000 + 9.000 + 500 + 40 + 8

- 237.619.548 lese: douscentos trinta e sete millóns seiscentos dezanove mil cincocentos corenta e oito.

COMPRENDE

Completa.

① 3 D. de millón = 30 U. de millón = … U ▶ Lese trinta millóns.
7 D. de millón = … U. de millón = … U ▶ Lese …

② 4 C. de millón = 40 D. de millón = … U. de millón = … U ▶ Lese catrocentos millóns.
9 C. de millón = … D. de millón = … U. de millón = … U ▶ Lese …

Escribe a descomposición e a lectura.

③ 53.240.601 ▶
5 D. de millón + … U. de millón + … CM + … DM + … C + … U
5 × 10.000.000 + … + … + … + … + …
50.000.000 + … + … + … + … + …
Lese: cincuenta e tres millóns …

④ 603.045.780 ▶
… C. de millón + … U. de millón + … DM + … UM + … C + … D
6 × 100.000.000 + … + … + … + … + …
600.000.000 + … + … + … + … + …
Lese: seiscentos tres millóns …

PRACTICA

Escribe con cifras cada número e determina a súa descomposición.

5 Sesenta e oito millóns novecentos trinta mil corenta.
Vinte millóns setenta mil cento vinte e dous.
Corenta e tres millóns trescentos mil.

6 Novecentos doce millóns seiscentos mil dous.
Oitocentos tres millóns tres mil tres.
Cincocentos setenta millóns corenta.

Ordena de menor a maior.

7
617.751.860 617.800.003
70.998.567
618.003.703 617.751.902

8
703.125.896 703.098.995
710.000.003
720.566.120 708.999.669

Escribe o número anterior e o posterior a cada un dos seguintes.

9
369.681.799 888.888.898 103.999.999
100.000.000 564.359.999 899.999.999

Escribe cantas cifras ten o número de cada frase.

10
- No patio do colexio hai douscentos nenos.
- Onte estiveron no parque mil oitocentas sesenta persoas.
- O prezo do terreo é de catrocentos vinte mil euros.
- Alemaña ten oitenta e dous millóns de habitantes.

Estas frases conteñen un erro. Explica por que.

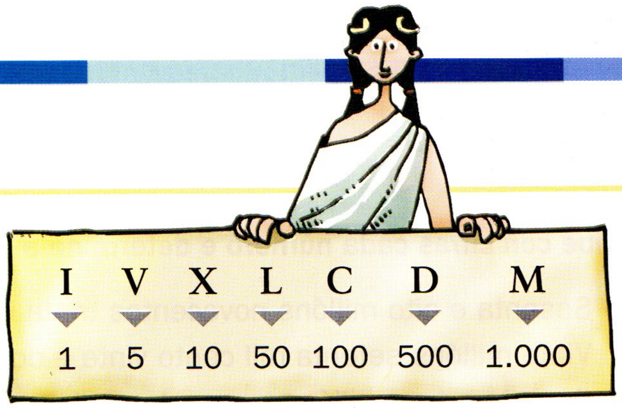
11
- Á festa de aniversario asistiron trescentos mil nenos.
- China ten mil trescentos habitantes.
- O prezo dun chicle é corenta euros.
- No estadio había setenta e catro millóns de espectadores.

Números romanos

OBSERVA

Os romanos usaban sete letras maiúsculas para escribir os números. Cada letra tiña un valor numérico.

Os números escribíanse combinando as letras, seguindo estas regras:



I	V	X	L	C	D	M
1	5	10	50	100	500	1.000

Regra da suma

Unha letra escrita á dereita doutra de igual ou maior valor súmalle a esta o seu valor.

VI ▶ 5 + 1 = 6 LX ▶ 50 + 10 = 60

Regra da repetición

Só as letras I, X, C e M se poden repetir e, ademais, tres veces como máximo.

CC ▶ 200 MMM ▶ 3.000

Regra da resta

As letras I, X e C escritas á esquerda dunha das dúas seguintes de maior valor réstanlle a esta o seu valor.

IV ▶ 5 − 1 = 4 XC ▶ 100 − 10 = 90

Regra da multiplicación por 1.000

Unha raia escrita enriba dunha ou varias letras multiplica por mil o seu valor. Só se usa para números maiores ou iguais ca 4.000.

$\overline{X}$ ▶ 10 × 1.000 = 10.000

Fíxate, nestes exemplos aplicáronse varias regras.

- $\overline{X}$DCIV ▶ 10 × 1.000 + 500 + 100 + (5 − 1) = 10.604
- $\overline{XI}$C = (10 + 1) × 1.000 + 100 = 11.000 + 100 = 11.100

COMPRENDE

Aplica as regras e escribe o número.

① $\overline{V}$CL ▶ 5 × 1.000 + 100 + 50 = …

$\overline{IX}$DXX ▶ (10 − 1) × 1.000 + … + … + … = …

$\overline{CV}$DXL ▶ (100 + …) × … + … + (50 − 10) = …

Escribe en números romanos.

② 1, 2, … 9 ▶ I, II, III, IV, …

③ 10, 20, … 90 ▶ X, XX, XXX, XL, …

④ 100, 200, … 900 ▶ C, CC, CCC, CD, …

⑤ 1.000, 2.000, … 9.000 ▶ M, MM, MMM, $\overline{IV}$, …

PRACTICA

Aplica as regras e escribe cada número.

6. XLIX
CDXC
CMLXII
CMXCIX
MMDCCVI

7. CXCIII
CMLXIX
CMLXXXVII
$\overline{IV}$CDIV
$\overline{XX}$XX

8. CDXC
CMXLII
$\overline{XI}$IX
MDCV
$\overline{IX}$XCIX

Observa o exemplo e escribe en números romanos.

2.149 ▶ 2.000 + 100 + 40 + 9
MM C XL IX ▶ MMCXLIX

9. 57
62
74
89
95

10. 168
254
306
619
940

11. 1.527
4.902
5.170
7.028
12.143

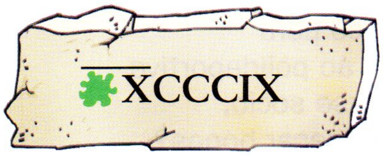
Rodea a forma correcta de escribir estas cantidades en números romanos.

12. 29 ▶ XXVIV IXXX XXIX
40 ▶ XXXX LX XL
900 ▶ CM DCCC IM

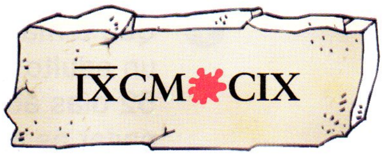
13. 2.003 ▶ IIIMM MMIII MMIIV
3.049 ▶ MMMLI MMMXLIX $\overline{III}$IL
4.004 ▶ $\overline{IIII}$IIII $\overline{IV}$IV $\overline{IV}$III

Escribe a cifra que falta en cada oco a partir da descrición.

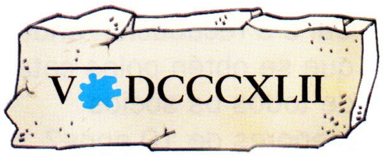
14. É un número
de catro cifras.



15. Todas as súas cifras
son iguais.



16. Todas as súas cifras
son pares.



Solución de problemas

Buscar datos nun texto

Le os problemas, busca os datos no texto e resólveos.

O polideportivo de Valouto ten 1.700 socios. Deles, 675 son mulleres, 584 son homes e o resto son nenos menores de 10 anos.

Cada socio adulto paga unha cota anual de 100 € e os menores pagan anualmente 15 € menos ca os adultos.

A entrada ao polideportivo custa 2 € para as persoas que non son socias, aínda que este ano sacaron un bono co que se pode entrar 10 días por só 18 €.

1 Cantos nenos menores de 10 anos son socios do polideportivo?

Socios en total ▸ 1.700
Socios adultos ▸ 675 + … = …
▸ Socios menores de 10 anos ▸ … − … = …

Son menores de 10 anos … socios.

2 Canto recada anualmente o polideportivo polas cotas de todos os socios adultos?

3 Luísa vai ir 15 días ao polideportivo e non é socia. Canto aforrará se compra un bono?

4 Un grupo de 12 amigos van ao polideportivo. Canto pagan polas entradas se só 5 deles son socios?

5 Un grupo de amigos non socios foron ao polideportivo e pagaron polas entradas 60 €. Cantos amigos foron?

6 Cal é a recadación anual que se obtén polas cotas de todos os socios menores de 10 anos?

7 Que é máis económico para un adulto que asista ao polideportivo 52 días ao ano: facerse socio, pagar as entradas ou sacar bonos?

Actividades

① **Escribe a descomposición de cada número e a súa lectura.**

- 530.906
- 1.200.701
- 8.612.900
- 13.600.025
- 803.625.024
- 428.006
- 8.088.089
- 9.098.980
- 25.000.102
- 909.808.077

② **Escribe os seguintes números.**

- Oitocentos mil dezanove.
- Catro millóns novecentos seis.
- Cincuenta e dous millóns noventa mil cento doce.
- Oitenta millóns noventa.
- Cento nove millóns dous mil dous.
- Trescentos corenta e dous millóns seiscentos nove mil trescentos corenta.
- Novecentos dous millóns oitenta.

■ Indica en cada un dos números anteriores o valor en unidades da cifra 9.

③ **Pensa e escribe o número.**

- Ten 5 centenas de millón, 2 decenas de millón, 9 centenas e 5 unidades.
- Ten 7 centenas de millón, 4 unidades de millón e 6 decenas de millar.
- O maior número que se pode formar coas cifras do 1 ao 9 sen repetilas.
- O menor número que se pode formar coas cifras do 0 ao 8 sen repetir ningunha delas.
- O número anterior a 123.089.099.
- O número anterior a 89.909.780.
- O número posterior a 715.709.090.
- O número posterior a 999.909.999.

④ **Ordena cada grupo de números.**

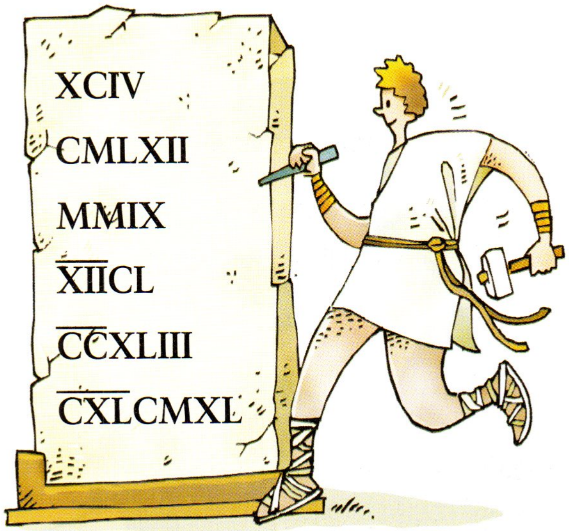
De menor a maior

288.760.004
289.759
288.759.026
28.975.003

609.880
69.899
750.000.001
79.999.980
75.000.009

De maior a menor

⑤ **Aplica as regras e escribe o valor destes números romanos.**



⑥ **Escribe en números romanos.**

O número de cinco cifras máis pequeno que acabe en 4.

O número menor formado coas cifras 2, 6, 4, 8 e 0.

O maior número de cinco cifras, todas impares.

2

Suma, resta e multiplicación de números naturais

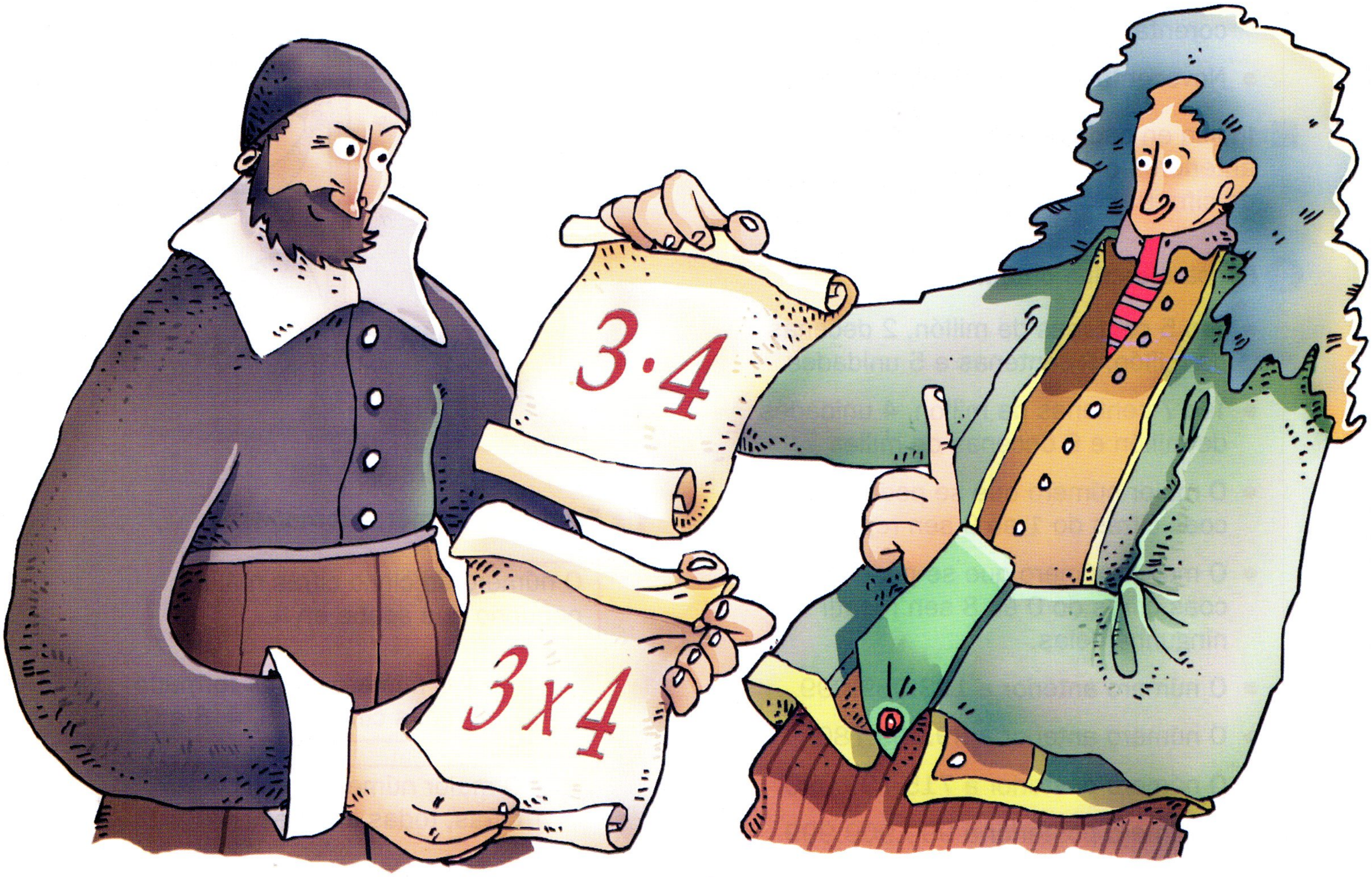
O signo da multiplicación

As multiplicacións representáronse ao longo da historia de moitas formas distintas. Os hindús, por exemplo, simplemente colocaban os números un xunto ao outro. Isto provocaba moitas confusións.

Para evitalas, en 1631, o matemático inglés William Oughtred introduciu un signo especial para a multiplicación. Utilizou por primeira vez o signo ×, con forma de aspa, para indicar a multiplicación.

Algúns anos despois, en 1689, o matemático alemán Wilhelm Leibniz pensou que o signo × que inventara Oughtred podería confundirse coa letra x e comezou a utilizar para a multiplicación outro signo distinto, o signo ·, un punto colocado entre os números.

Na actualidade usamos ambos os signos, sen acabar de decidirnos nin por Oughtred nin por Leibniz.



1 FALAR SOBRE O TEXTO

- **Le e contesta.**
  - Como expresaban os hindús a multiplicación 7 por 3? Como o faría Oughtred? E Leibniz?
  - Que importancia cres que teñen os signos nas operacións?
  - Inventa un signo para a multiplicación e explica as súas vantaxes.

2 REPASAR

- **Escribe cada número e como se le.**
  - O número anterior a 6.120.007.
  - O número posterior a 58.200.399.
- **Aproxima.**
  - Ás decenas: 64 316 1.578
  - Ás centenas: 382 467 2.098
  - Aos millares: 3.602 4.298
- **Le e resolve.**
  - Un hipermercado tiña ao principio da mañá 320 iogures. Ao longo do día venderon 247 iogures. Cantos iogures quedaron?
  - Nun almacén hai 245 caixas de libros e en cada caixa hai 48 libros. Cantos libros hai en total no almacén?

3 CALCULAR MENTALMENTE

Sumar 995 a un número: primeiro sumar 1.000 e despois restar 5

6.359 + 995

6.359 + 1.000 − 5

7.359 − 5

7.354

426 + 995
767 + 995
839 + 995

511 + 995
943 + 995
482 + 995

3.675 + 995
6.007 + 995
8.309 + 995

5.050 + 995
1.992 + 995
4.461 + 995

Como lle sumarías 997 a un número? E 994? Explícao.

Suma, resta e multiplicación

OBSERVA

Xulia está construíndo unha libraría.
Comprou 44 taboleiros curtos a 13 € cada un e 12 taboleiros longos a 30 € cada un.
Canto pagou en total?

1.° Calculamos o gasto en cada tipo de taboleiros.

Taboleiros curtos

$$\begin{array}{r} 44 \\ \times\ 13 \\ \hline 132 \\ 44 \\ \hline 572 \end{array}$$

Taboleiros longos

$$\begin{array}{r} 12 \\ \times\ 30 \\ \hline 360 \end{array}$$

2.° Sumamos ambas as cantidades.

$$\begin{array}{r} 572 \\ +\ 360 \\ \hline 932 \end{array}$$

Xulia pagou en total 932 € polos taboleiros.

COMPRENDE

Copia e calcula.

① $\begin{array}{r} 1.239 \\ +\ 3.876 \\ \hline 5 \end{array}$

② $\begin{array}{r} 45.876 \\ -\ 38.927 \\ \hline 9 \end{array}$

③ $\begin{array}{r} 746 \\ \times\ 230 \\ \hline 80 \\ 2 \\ \hline \end{array}$

④ $\begin{array}{r} 452 \\ \times\ 103 \\ \hline 56 \\ 20 \\ \hline \end{array}$

Completa e resolve.

⑤ Xoaquín comprou 6 cadeiras a 74 € cada unha e pagou con 3 billetes de 200 €. Cantos cartos lle devolveron?

1.° Calculamos o custo total de … ▸ 74 × 6 = …

2.° Calculamos o diñeiro que … ▸ 200 × … = …

3.° Determinamos … ▸ … − … = …

Devolvéronlle …

PRACTICA

Calcula. Comproba o resultado coa calculadora.

6 39.087 + 77.908
169.999 + 75.465
237.689 + 567.893

7 46.894 − 39.870
287.006 − 58.521
678.921 − 357.887

8 726 × 194
1.427 × 606
3.524 × 890

Determina o termo que falta.

9 35 + ✱ = 60
126 + ✱ = 375

10 ✱ −97 = 114
✱ −358 = 976

11 87 − ✱ = 45
117 − ✱ = 79

Calcula e responde.

12

45 + 17
62 − 17
62 − 45

78 + 61
139 − 78
139 − 61

- Que observas?
Escribe ti outros exemplos.

Resolve estes problemas. Explica como os fixeches.

13 Nunha cidade o número de conexións a Internet en horario diúrno foi 275.456, en horario de noite 375.098 e en horario de madrugada 80.765. Cantas conexións se fixeron en horario de noite máis ca no resto da xornada?

14 Unha tenda de material de montaña fai un pedido de 107 pares de botas a 105 € cada par, 230 anoraks a 208 € cada un e 2.008 lentes de sol a 12 € cada unha. Cantos euros supón este pedido?

15 Un camión pesa baleiro 3.120 kg e vai cargado con 40 caixas de 35 kg cada unha. Debe atravesar unha ponte na que se prohibe o paso a vehículos que pesen máis de 4.500 kg. En cantos quilogramos excede o límite de prohibición?

16 En xaneiro, visitaron un museo as seguintes persoas: a primeira semana, 2.576; a segunda, 989; a terceira, 357 menos ca a primeira; e a cuarta, 237 máis ca a segunda. Cantas persoas visitaron o museo en xaneiro?

Propiedades da suma e da multiplicación

OBSERVA

Xoana e Luís están repasando as propiedades da suma e da multiplicación.

- **Propiedade conmutativa**

  $8 + 9 = 9 + 8 = 17 \qquad 7 \times 5 = 5 \times 7 = 35$

  Nunha suma ou nunha multiplicación, se se cambia a orde dos sumandos ou dos factores, o resultado non varía.

- **Propiedade asociativa**

$$\begin{array}{ccc} (2+4)+3 & = & 2+(4+3) \\ 6+3 & = & 2+7 \\ 9 & = & 9 \end{array} \qquad \begin{array}{ccc} (3\times 4)\times 5 & = & 3\times(4\times 5) \\ 12\times 5 & = & 3\times 20 \\ 60 & = & 60 \end{array}$$

  Ao sumar ou ao multiplicar tres ou máis números, a forma en que se agrupen os sumandos ou os factores non inflúe no resultado final.

- **Propiedade distributiva da multiplicación respecto da suma ou da resta**

$$\begin{array}{ccc} 2\times(4+5) & = & 2\times 4+2\times 5 \\ 2\times 9 & = & 8 + 10 \\ 18 & = & 18 \end{array} \qquad \begin{array}{ccc} (7-4)\times 2 & = & 7\times 2-4\times 2 \\ 3\times 2 & = & 14 - 8 \\ 6 & = & 6 \end{array}$$

  Para multiplicar un número por unha suma ou unha resta, multiplícase ese número por cada termo da operación e, despois, súmanse ou réstanse os produtos obtidos.

COMPRENDE

Aplica as propiedades da suma e da multiplicación e completa.

① Propiedade conmutativa da suma ▶ $5 + 7 = 7 + \ldots$
Propiedade conmutativa da multiplicación ▶ $4 \times 3 = \ldots \times \ldots$

② Propiedade asociativa da suma ▶ $(3 + 4) + 6 = 3 + (\ldots + \ldots)$
Propiedade asociativa da multiplicación ▶ $(2 \times 5) \times 3 = \ldots \times (\ldots \times \ldots)$

③ Propiedade distributiva respecto da suma ▶ $(3 + 2) \times 4 = 3 \times 4 + 2 \times \ldots$
Propiedade distributiva respecto da resta ▶ $6 \times (5 - 3) = 6 \times \ldots - 6 \times \ldots$

PRACTICA

Completa aplicando a propiedade adecuada e escribe cal é.

4 $8 + \ldots = 7 + \ldots = 15$ ▸ Propiedade …

$(3 \times \ldots) \times 5 = \ldots \times (4 \times 5) = 60$ ▸ Propiedade …

5 $\ldots \times 6 = \ldots \times 3 = 18$ ▸ Propiedade …

$6 \times (\ldots + \ldots) = 6 \times 3 + 6 \times 7 = \ldots$ ▸ Propiedade …

6 $(8 + 9) + \ldots = \ldots + (\ldots + 2) = 19$ ▸ Propiedade …

$(\ldots - \ldots) \times 4 = 9 \times \ldots - 6 \times \ldots = 12$ ▸ Propiedade …

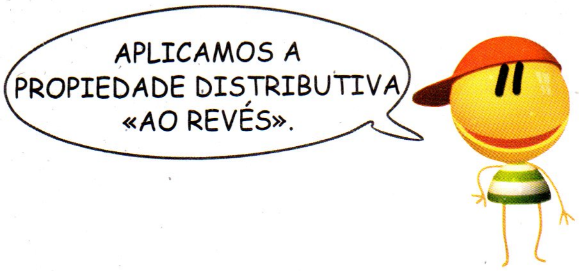
Observa os exemplos e aplica as propiedades para facer os cálculos máis sinxelos.

$3 + 9 + 7 = 3 + 7 + 9 = 10 + 9 = 19$

$4 \times 19 \times 25 = 19 \times 4 \times 25 = 19 \times 100 = 1.900$

7 $57 + 19 + 3$ $60 + 117 + 40$ $25 + 62 + 29 + 75$

8 $5 \times 17 \times 2$ $20 \times 7 \times 5$ $5 \times 7 \times 9 \times 2$


APLICAMOS A PROPIEDADE DISTRIBUTIVA «AO REVÉS».

$\mathbf{5} \times 7 + \mathbf{5} \times 4 = \mathbf{5} \times (7 + 4) = 5 \times 11 = 55$

9 $2 \times 3 + 2 \times 17$

$3 \times 6 + 3 \times 4$

10 $7 \times 6 - 7 \times 4$

$8 \times 9 - 8 \times 5$

Resolve de dous xeitos. Explica como o fixeches.

11 Irene e Xoán teñen 3 bolsas de bólas cada un e en cada bolsa hai 10 bólas. Cantas bólas teñen entre os dous?

12 Arturo debuxou 3 cadrados e 7 triángulos.
Beatriz debuxou 5 cadrados e 6 triángulos.
Cantas figuras debuxaron en total?

13 Lucía mercou onte 5 bolígrafos e hoxe mercou 4.
Se cada bolígrafo custa 2 €, canto gastou en total?

Observa o exemplo e calcula.

14 $473 \times 1.001 = 473 \times (1.000 + 1) = 473.000 + 473 = 473.473$

251×1.001 356×1.001 758×1.001

Operacións combinadas

OBSERVA

Luísa está facendo operacións combinadas. Ao calcular, ten moito coidado de respectar a xerarquía das operacións:

1.º Calcular as operacións das parénteses.
2.º Realizar as multiplicacións.
3.º Calcular as sumas e restas.

$7 - 2 + 3$
↘ ↙
$5 + 3$
↘ ↙
8

$7 - 2 + 3 = 5 + 3 = 8$

$6 - (1 + 4)$
↘ ↙
$6 - 5$
↘ ↙
1

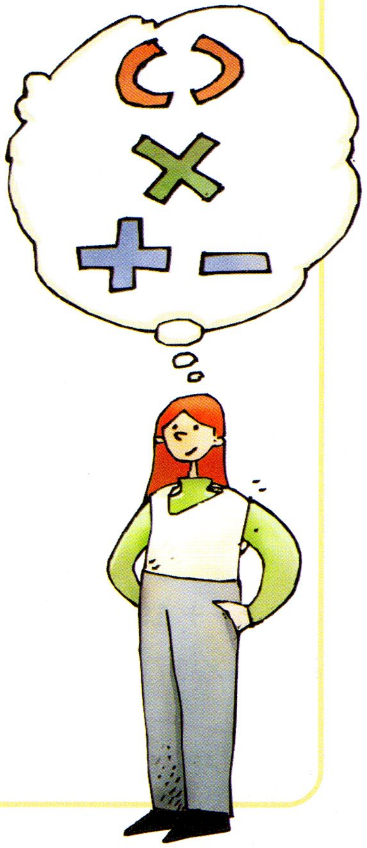
$6 - (1 + 4) = 6 - 5 = 1$

$2 \times (6 + 4)$
↘ ↙
2×10
↘ ↙
20

$2 \times (6 + 4) = 2 \times 10 = 20$

$3 + 5 \times 2$
↘ ↙
$3 + 10$
↘ ↙
13

$3 + 5 \times 2 = 3 + 10 = 13$



COMPRENDE

Calcula respectando a xerarquía das operacións.

① $10 - 2 + 5$
↘ ↙
$8 + \ldots$
↘ ↙
$\ldots$

② $7 - (8 - 5)$
↘ ↙
$\ldots - 3$
↘ ↙
$\ldots$

③ $9 - 2 \times 3$
↘ ↙
$\ldots - 6$
↘ ↙
$\ldots$

④ $3 \times (2 + 2)$
↘ ↙
$\ldots \times 4$
↘ ↙
$\ldots$

⑤ $7 + 2 - 3 = 9 - 3 = \ldots$
$9 - 5 + 4 = \ldots + \ldots = \ldots$

⑥ $6 + (5 - 2) = 6 + 3 = \ldots$
$8 - (3 + 2) = \ldots - \ldots = \ldots$

⑦ $8 + 3 \times 3 = 8 + \ldots = \ldots$
$4 \times 3 - 7 = \ldots - \ldots = \ldots$

⑧ $5 \times (4 - 1) = 5 \times \ldots = \ldots$
$(3 + 4) \times 2 = \ldots \times \ldots = \ldots$

Ao operar, en primeiro lugar calcúlanse as operacións das parénteses, despois as multiplicacións e, por último, as sumas e as restas.

PRACTICA

Calcula respectando a xerarquía das operacións.

9 2 × 3 − 4
8 + 3 − 5
6 + (1 + 4)

10 8 − (3 − 1)
9 + (11 − 3)
8 − 3 × 2

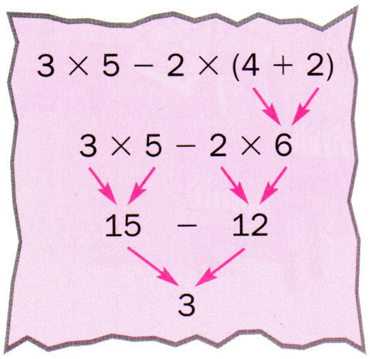
11 2 × (4 + 3)
9 + 2 × 5
8 − 7 + 3

12 4 × 5 − 8
(6 − 2) × 4
7 × (5 − 2)

13 5 − 3 + 6
4 × (5 + 1)
13 − (7 + 6)

14 7 − (4 + 1)
5 × (8 − 2)
9 − 2 − 5

Observa o exemplo e calcula.



15 3 × 4 + 2 × 2
5 × 3 − 3 × 2

16 10 + 3 × (9 − 4)
7 − (9 − 8) × 3

17 2 × 5 + 4 × (7 − 2)
6 × 2 − (3 + 1) × 2

Fíxate nestes cálculos e escribe de forma correcta os que estean mal resoltos.

18 2 + 2 × 3 = 4 × 3 = 12
8 − 3 + 2 = 5 + 2 = 7

19 6 + 3 × 4 = 6 + 12 = 18
7 − 3 × 2 = 4 × 2 = 8

20 9 − (2 + 6) = 9 − 4 = 5
2 × (7 − 4) = 14 − 4 = 10

21 (4 + 1) × 3 − 2 = 5 × 3 − 2 = 5 × 1 = 5
3 + 2 × (7 − 7) = 3 + 2 × 0 = 3 + 2 = 5

Resolve estes problemas. Escribe nunha soa expresión todas as operacións que realices.

22 Fátima deu xa 3 voltas a un estadio de 400 m e debe completar un total de 2.000 m. Cantos metros lle quedan por percorrer?

23 David reparte propaganda e cobra 6 € por cada hora traballada. Nos últimos tres días traballou 4, 5 e 3 horas respectivamente. Canto lle pagaron?

Inventa un problema que se resolva con cada operación.

24 100 + 30 × 5

25 3 × (7 + 6)

Estimacións

OBSERVA

Unha empresa gastou no último ano 2.193 € en teléfono e 875 € en fotocopias.

- Canto gastou aproximadamente en teléfono e fotocopias?

Estimamos a suma 2.193 + 875.

Para facelo, aproximamos os sumandos ás centenas, xa que o sumando menor ten 3 cifras, e despois sumamos.

2.193 ▶ 2.200
875 ▶ 900
2.193 + 875 ▶ 2.200 + 900 = 3.100

Gastou uns 3.100 €.

- Todos os anos gasta case o mesmo en teléfono. Canto gastou aproximadamente nos 3 últimos anos?

Estimamos o produto 2.193 × 3.

Aproximamos o primeiro factor ás unidades de millar, xa que ten 4 cifras, e multiplicamos.

2.193 ▶ 2.000
2.193 × 3 ▶ 2.000 × 3 = 6.000

Gastou uns 6.000 €.

COMPRENDE

Le, completa e resolve.

1. Na empresa do apartado Observa, canto gastaron, aproximadamente, en teléfono máis ca en fotocopias?

Estimamos a resta 2.193 − … .

Aproximamos o …, e o … ás … xa que …

2.193 ▶ …   875 ▶ …

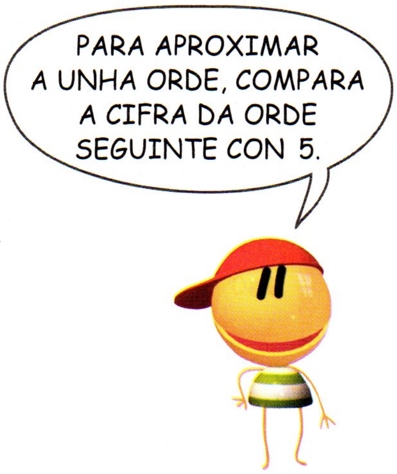
Despois restamos.

2.193 − 875 ▶ … − … = …

Gastaron aproximadamente … € máis en teléfono ca en fotocopias.

PRACTICA

Estima aproximando como se indica.



② Ás centenas

356 + 429
8.798 − 765
4.026 × 3

③ Ás unidades de millar

1.756 + 3.198
4.023 − 2.668
3.268 × 5

Calcula, elixindo primeiro a orde de aproximación.

④ 78 + 35
125 + 268

⑤ 97 + 136
6.587 + 219

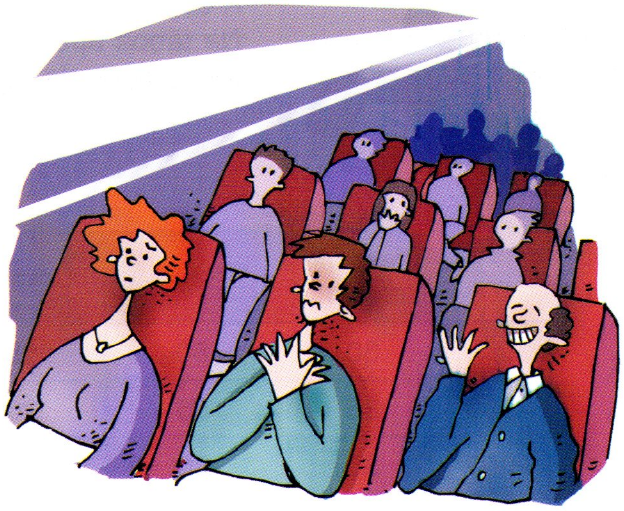
⑥ 467 − 189
4.137 − 1.985

⑦ 1.302 − 751
936 − 29

⑧ 357 × 6

⑨ 5.421 × 3

Resolve estes problemas. Explica como o fixeches.



⑩ Nun maratón de cine de terror proxectan cinco películas que duran 117 minutos, 185 minutos, 106 minutos, 124 minutos e 170 minutos, respectivamente. Cantos minutos dura aproximadamente o maratón?

⑪ Xoán gastou 127 m de cable na instalación eléctrica dun piso. Se ten que realizar a instalación de 9 pisos en total, cantos metros de cable necesitará aproximadamente?

⑫ Unha dentista atendeu neste mes a 139 adultos e 76 nenos.

- Cantos adultos máis ca nenos atendeu aproximadamente?
- Se cada mes atende máis ou menos o mesmo número de persoas, cantas persoas atendeu aproximadamente nos últimos 6 meses?

Pensa e contesta.

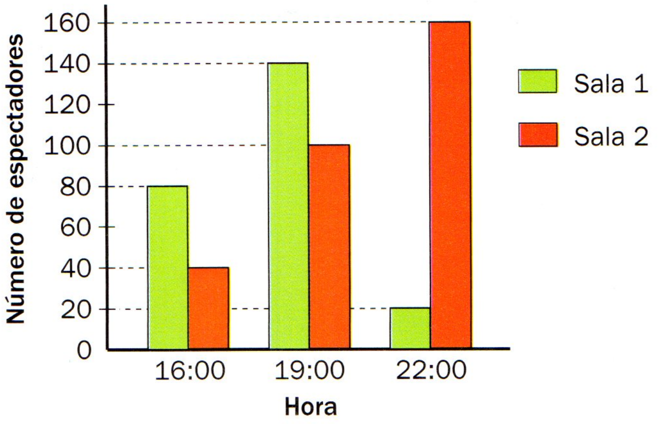
⑬ Ana di que a suma de 8.583 e 579 é 8.972. Beatriz estima a suma e dille que iso non é posible. Como razoou Beatriz?

Gráficos

Interpretar e representar gráficos de barras de 2 e de 3 características

① **Observa o gráfico e contesta.**

O gráfico mostra o número de espectadores que foron o venres a un cine. Había dúas salas e daban tres pases. Na sala 1 proxectaban *O rato intrépido* e na 2 *O pianista*.

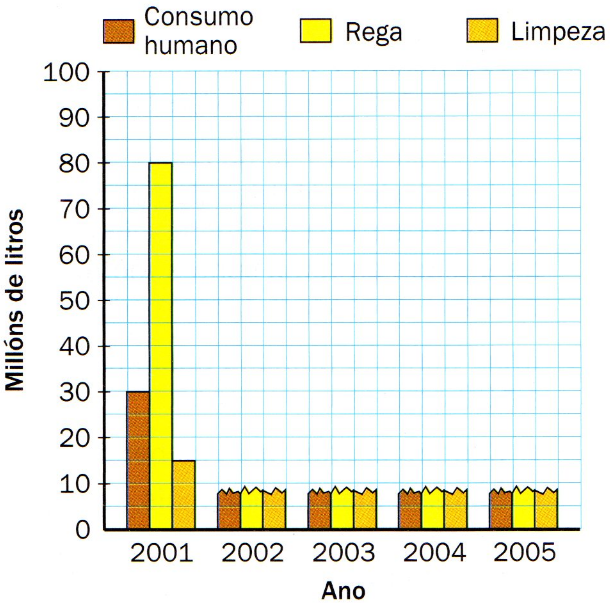


- Cantos espectadores foron ver a película *O pianista* ese venres?
- Que sesión foi a máis concorrida?
- En que sala houbo en total máis espectadores?
- Se unha entrada custa 6 euros, cal foi o total recadado ese día?

② **Representa os datos da táboa nun gráfico de barras e contesta.**

A escaseza de auga preocupa na cidade de Belafonte. Na táboa aparecen os datos do consumo de auga (en millóns de litros) nos últimos cinco anos.

	Consumo humano	Rega	Limpeza
2001	30	80	15
2002	35	55	20
2003	35	30	25
2004	45	30	30
2005	40	20	35



- En que concepto se gastou máis auga no ano 2003?
- En que ano se gastou máis auga en consumo humano?
- Cantos miles de litros se gastaron en rega do ano 2003 ao 2005?
- Cal foi o consumo total en 2005? E o consumo total en limpeza nos 5 anos?
- Que aconteceu co consumo de auga para limpeza nos 5 anos?

Actividades

① **Calcula.**

- 121.356 + 26.258 + 45.096
- 236.984 − 87.549
- 367 × 90
- 1.265 × 45
- 275 × 437
- 896 × 302
- 3.457 × 670

② **Resolve estes problemas.**

- David ten 317 cromos pegados no seu álbum e 109 sen pegar. Ana ten 411 cromos. Quen ten máis cromos? Cantos máis?
- Un cantante lanzou ao mercado o seu novo disco. A primeira semana vendeu 10.508 discos; a segunda 2.328 máis ca a primeira; e a terceira 735 menos ca a segunda. Cantos discos leva vendidos deica agora?

③ **Aplica a propiedade indicada e completa.**

- Conmutativa.
  6 + 5 = …		3 × 4 = …
- Asociativa.
  (2 + 3) + 4 = …		(3 × 4) × 6 = …
- Distributiva.
  3 × (5 + 2) = …		4 × (6 − 3) = …

④ **Calcula.**

- 36 − 25 + 10
- 36 − (25 + 10)
- 12 × 5 − 3
- 12 × (5 − 3)
- 9 − 3 × 2
- 16 − 2 × (3 + 4)

⑤ **Le cada problema e elixe a operación combinada que o resolve. Despois, calcula.**

A. 180 × 12 + 60
B. 180 × 12 × 60
C. 180 + 12 × 60

- Para comprar unha moto, Sara paga 180 € de entrada e 12 cotas de 60 € cada unha. Canto custa a moto?
- Unhas vacacións de 12 días custan 60 € pola reserva do hotel e 180 € cada día. Cal é o prezo total das vacacións?
- Nunha obra hai 180 palés de ladrillos. Cada palé ten 12 filas de ladrillos e cada fila 60 ladrillos. Cantos ladrillos hai en total?

⑥ **Estima.**

- 249 + 1.987
- 2.367 − 851
- 176 × 5
- 4.785 × 6

⑦ **Le, escribe as operacións nunha soa expresión e resolve.**

Pedro almorza un café con leite e un zume cada día. O zume custa 2 € e o café 1 €. O domingo compra unha revista que custa 4 €. Canto gasta Pedro á semana en almorzar e en revistas?

3

División de números naturais

Outras formas de dividir

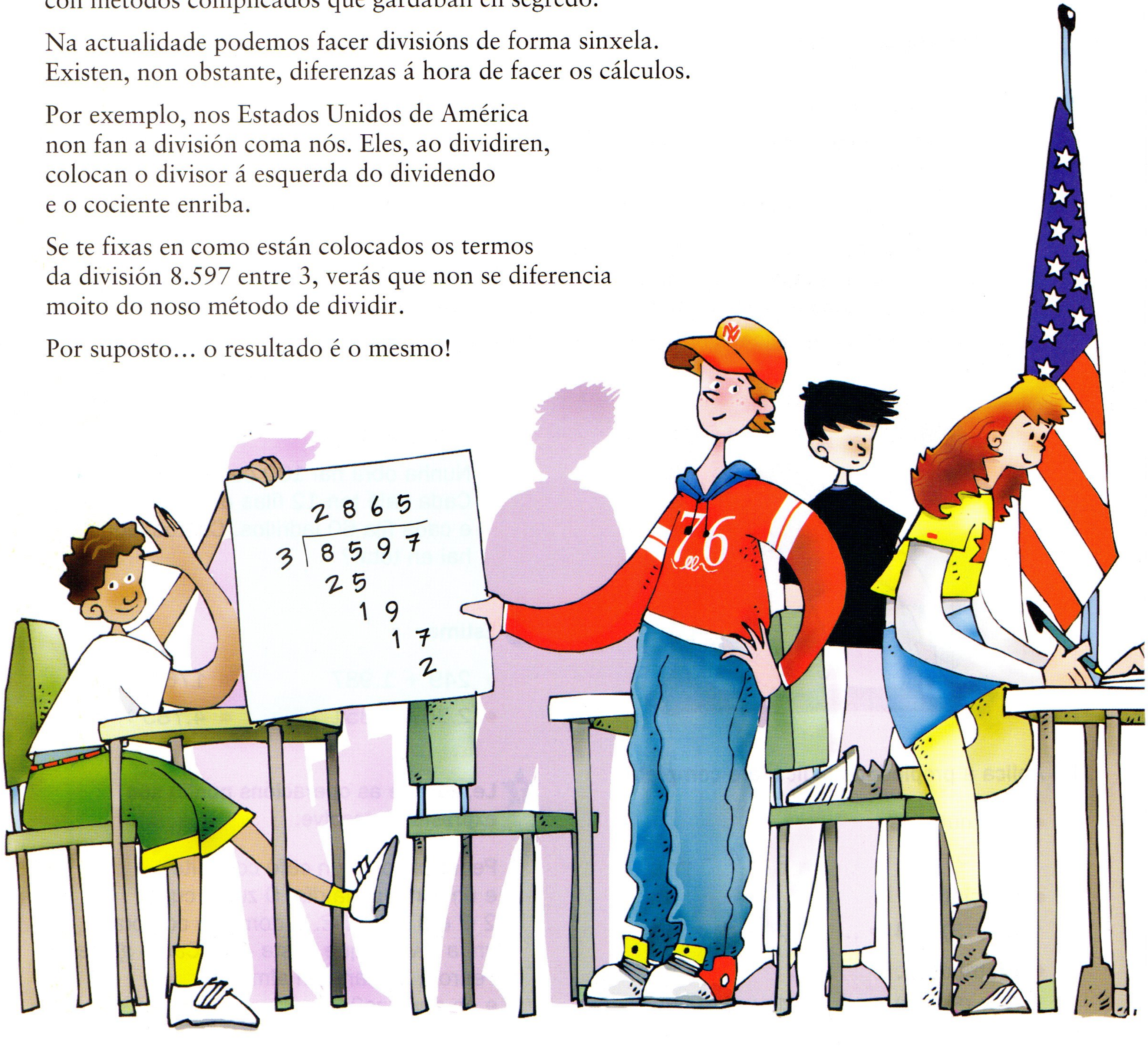
Ao longo da historia utilizáronse distintos métodos para dividir. A división é unha operación difícil e estivo reservada durante moitos anos a calculistas profesionais, persoas que gañaban a vida facendo cálculos con métodos complicados que gardaban en segredo.

Na actualidade podemos facer divisións de forma sinxela. Existen, non obstante, diferenzas á hora de facer os cálculos.

Por exemplo, nos Estados Unidos de América non fan a división coma nós. Eles, ao dividiren, colocan o divisor á esquerda do dividendo e o cociente enriba.

Se te fixas en como están colocados os termos da división 8.597 entre 3, verás que non se diferencia moito do noso método de dividir.

Por suposto… o resultado é o mesmo!



1 FALAR SOBRE O TEXTO

- **Le e contesta.**
  - Fai a división 8.597 : 3 co noso método. Que cociente obtés? Que resto?
  - Calcula a división 696 : 4 co noso método. Escribe despois a división na forma en que o faría un alumno estadounidense.
  - Inventa unha forma de escribir os termos da división e explica as súas vantaxes.

2 REPASAR

- **Le e contesta.**
  - Que número dos seguintes se escribe en números romanos empregando todas as letras posibles?

    1.158 2.554 1.049 2.366 1.664
  - Luísa comproulle a súa nai unha chaqueta que lle custou 50 €, un pantalón que lle custou o dobre e un libro que lle custou 42 € menos ca a chaqueta. Canto diñeiro gastou en total Luísa?
  - Cales son os termos dunha división? Cando unha división é enteira?
- **Estima aproximando ás centenas.**
  - 7.982 + 436
  - 12.369 − 891
  - 709 × 6
- **Calcula.**
  - 457 : 3
  - 564 : 6
  - 2.037 : 8
  - 4.508 : 7

3 CALCULAR MENTALMENTE

Restarlle 995 a un número: primeiro restar 1.000 e despois sumar 5

3.451 − 995

3.451 − 1.000 + 5

2.451 + 5

2.456

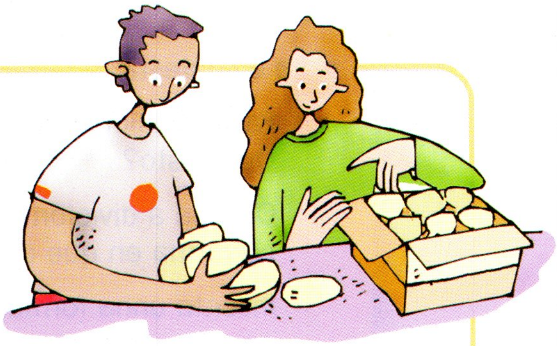
1.323 − 995
2.462 − 995
5.714 − 995
3.516 − 995
4.127 − 995
7.809 − 995

23.473 − 995
62.091 − 995
87.302 − 995
45.078 − 995
51.946 − 995
94.565 − 995

Como lle restarías 997 a un número? E 994? Explícao.

División exacta e enteira

OBSERVA



Carlos e Lucía están envasando en paquetes de 6 xabóns dous pedidos de 750 e 435 xabóns, respectivamente. Cantos paquetes encherán ao envasar cada pedido? Quedará algún xabón solto?

Dividimos o número de xabóns de cada pedido entre os xabóns de cada paquete.

Dividimos 750 entre 6

Dividendo ▸ 7 5 0 | 6 ◂ Divisor
1 5   1 2 5 ◂ Cociente
3 0
0 ◂ Resto

Resto = 0 ▸ **División exacta.**

Encherán 125 paquetes
e non quedará ningún xabón solto.

Dividimos 435 entre 6

Dividendo ▸ 4 3 5 | 6 ◂ Divisor
1 5   7 2 ◂ Cociente
Resto ▸ 3

Resto ≠ 0 ▸ **División enteira.**

Encherán 72 paquetes
e quedarán 3 xabóns soltos.

Fíxate en que se cumpren estas relacións:

$$D = d \times c$$

$$750 = 6 \times 125$$

$$D = d \times c + r \qquad r < d$$

$$435 = 6 \times 72 + 3 \qquad 3 < 6$$

Con elas podemos comprobar se as divisións están ben feitas.

COMPRENDE

Calca no caderno e completa.

① 693 : 7

Dividendo: …   Divisor: …
Cociente: 99   Resto: …

División exacta ▸ 693 = … × …

② 972 : 8

Dividendo: …   Divisor: …
Cociente: …   Resto: …

División … ▸ … = … × … + …

③ 1.925 : 5

Dividendo: …   Divisor: 5
Cociente: …   Resto: …

División … ▸ … = … × …

④ 4.768 : 6

Dividendo: …   Divisor: …
Cociente: …   Resto: …

División … ▸ … = … × … + …

PRACTICA

Escribe se a división é exacta ou enteira.

5. 675 : 5   908 : 7
6. 2.243 : 6   9.216 : 8

Determina o factor descoñecido.

7. 5 × ☐ = 20   ☐ × 6 = 48
8. 3 × ☐ = 192   ☐ × 7 = 644
9. 4 × ☐ = 1.032   ☐ × 9 = 5.202

Completa a seguinte táboa.

10.

Dividendo	Divisor	Cociente	Resto
231	9		
	4	31	0
	7	37	5

Observa os exemplos e calcula estas divisións con ceros no cociente.

```
628 |6____          913 |7____
028  104            21   130
  4                  03
```

11. 516 : 5
481 : 4
871 : 8
663 : 6

12. 1.450 : 7
3.423 : 9
2.971 : 3
8.843 : 8

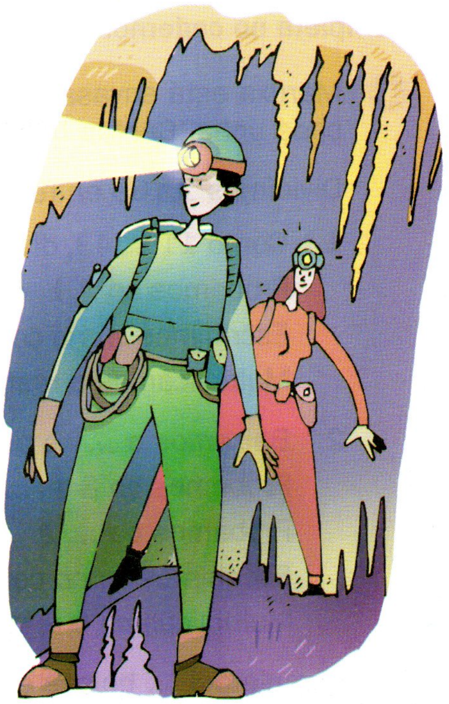
Resolve estes problemas.

13. Antón ten tres moreas de cromos con 57, 83 e 44 cromos respectivamente. Quere gardar todos os cromos en 4 sobres, co mesmo número de cromos en cada un. Cantos cromos deberá meter en cada sobre?

14. Un anticuario vende 15 cadros a 840 € cada un. Co diñeiro obtido adquire 7 candelabros iguais. Canto lle custa cada candelabro?

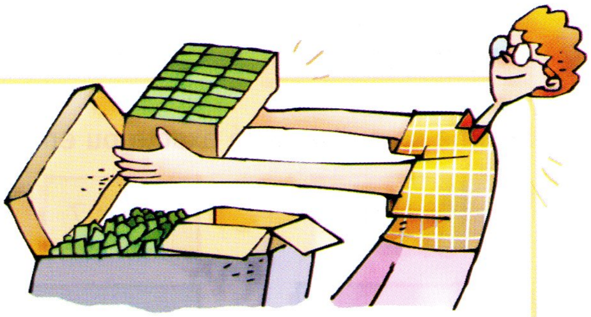
15. Un grupo de 155 excursionistas quere ir a unhas covas. Saíron xa andando 29 deles e o resto sairá despois formando grupos de 9 persoas. Cantos grupos se formarán?

16. Ana quere preparar bolsiñas con 7 caramelos cada unha. Ten un total de 257 caramelos. Cantas bolsiñas poderá preparar? Sóbralle algún caramelo? Cantos caramelos máis necesitaría para completar outra bolsiña?



Divisor de dúas cifras

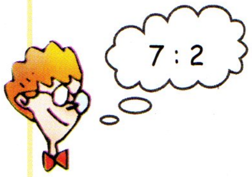
OBSERVA



Mario vai repartir 783 bombóns en caixas de 24 bombóns cada unha. Cantas caixas encherá? Queda algún bombón sen envasar?

Dividimos 783 entre 24

1.° Consideramos as dúas primeiras cifras do dividendo.
Como 78 > 24, dividimos 78 entre 24.



Probamos co 3 ▶ 24 × 3 = 72; 72 < 78

Escribimos 3 no cociente.

Multiplicamos e restamos ▶ 24 × 3 = 72;
78 − 72 = 6

1.°

C D U
7 8 3 | 2 4
0 6   3

2.° Baixamos o 3 e dividimos 63 entre 24.

Probamos co 3 ▶ 24 × 3 = 72; 72 > 63
Probamos co 2 ▶ 24 × 2 = 48; 48 < 63

Escribimos 2 no cociente.

Multiplicamos e restamos ▶ 24 × 2 = 48;
63 − 48 = 15

2.°

C D U
7 8 3 | 2 4
0 6 3   3 2
  1 5

Encherá 32 caixas e quedarán 15 bombóns sen envasar.

COMPRENDE

Completa no caderno.

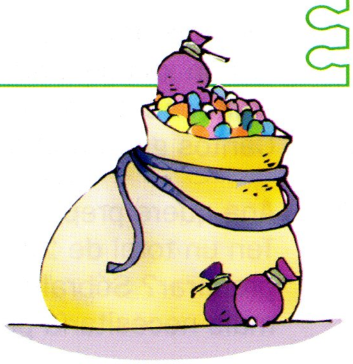
① Maruxa está envasando 1.185 lambonadas en bolsas de 43 lambonadas cada unha. Cantas bolsas completará? Cantas lle quedarán sen envasar?

Dividimos 1.185 entre 43.

1.° Como 11 < 43, dividimos … entre …
Probamos co 2 ▶ 43 × 2 = …; 86 < …
Escribimos … no cociente.
Multiplicamos e restamos ▶ … × … = …; … − … = …

2.° Baixamos o … . e dividimos 325 entre …
Probamos co 8 ▶ … × … = …; 344 > …
Probamos co … ▶ … × … = …; 301 < …
Escribimos … no cociente.
Multiplicamos e restamos ▶ … × … = …; … − … = …

UM C D U
1 1 8 5 | 4 3
          2



Completará … bolsas e quedaranlle sen envasar … lambonadas.

PRACTICA

Calcula. Despois fai a proba.

2 156 : 13   814 : 29
235 : 25   752 : 37

3 7.825 : 46   8.739 : 65
4.032 : 72   4.142 : 38

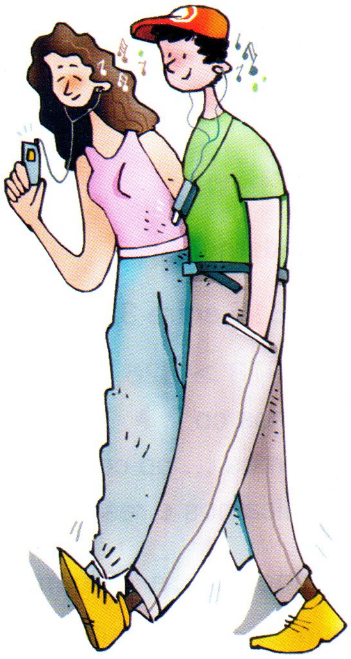
Completa a seguinte táboa.

4

Dividendo	Divisor	Cociente	Resto
6.688	75		
2.569	98		
	31	19	0
	67	78	5

Le e resolve. Explica como o fixeches.

5 Un cine con 12 salas iguais encheuse todas as tardes durante 15 días. En total houbo 7.200 espectadores. Cantos espectadores houbo en cada sala cada tarde?



6 A un campamento chegaron 17 autocares con 48 campistas cada un. Para aloxalos agrúpanos en cabanas de 12 prazas cada unha. Cantas cabanas necesitan en total?

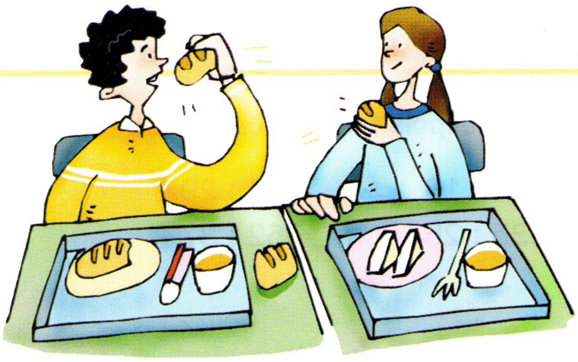
7 A dona dunha tenda gastou 5.793 € en comprar 130 CD a 9 € cada un e algúns reprodutores MP3 a 69 € cada un. Cantos reprodutores comprou?

8 Pedro gastou 1.191 € en comprar todos os cadros que puido a 23 € cada un. Co que lle sobrou comprou pinceis que valían 4 € cada un. Cantos cadros e pinceis comprou? Cantos cartos lle sobraron ao final?

9 Nunha excursión de 15 nenos, a 3 deles esquecéronlles os cartos na casa. Os demais decidiron pagarlles o billete, e pagaron desta forma 20 € cada un. Canto custaba cada billete da excursión?

Divisor de tres cifras

OBSERVA



No comedor dun colexio consumíronse o ano pasado 3.519 kg de pan. Se cada un dos 153 días que funcionou o comedor o consumo foi o mesmo, cantos quilogramos de pan se consumiron cada día?

Dividimos 3.519 entre 153

1.° Consideramos as tres primeiras cifras do dividendo. Como 351 > 153, dividimos 351 entre 153.

Probamos co 3 ▸ 153 × 3 = 459; 459 > 351

Probamos co 2 ▸ 153 × 2 = 306; 306 < 351

Escribimos 2 no cociente.

Multiplicamos e restamos ▸ 153 × 2 = 306; 351 − 306 = 45

1.°

UM	C	D	U	
3	5	1	9	1 5 3
0	4	5		2

2.° Baixamos o 9 e dividimos 459 entre 153.

Probamos co 4 ▸ 153 × 4 = 612; 612 > 459

Probamos co 3 ▸ 153 × 3 = 459; 459 = 459

Escribimos 3 no cociente.

Multiplicamos e restamos ▸ 153 × 3 = 459; 459 − 459 = 0

2.°

UM	C	D	U	
3	5	1	9	1 5 3
0	4	5	9	2 3
	0	0	0	

Consumíronse 23 kg de pan cada día.

COMPRENDE

Completa no caderno.

① Divide 67.815 entre 326.

1.° Como 678 > 326, dividimos … entre …

Probamos co 2 ▸ 326 × 2 = …; … < …

Escribimos … no cociente.

Multiplicamos e restamos ▸ … × … = …; … − … = …

2.° Baixamos o … e dividimos 261 entre …

Como … < …, escribimos … no cociente.

3.° Baixamos o … e dividimos 2.615 entre …

Probamos co 8 ▸ … × … = …; … < …

Escribimos … no cociente.

Multiplicamos e restamos ▸ … × … = …; … − … = …

DM	UM	C	D	U	
6	7	8	1	5	3 2 6
					2

PRACTICA

Calcula as seguintes divisións. Fai a proba.

2 13.795 : 123

3 35.844 : 412

4 65.835 : 315

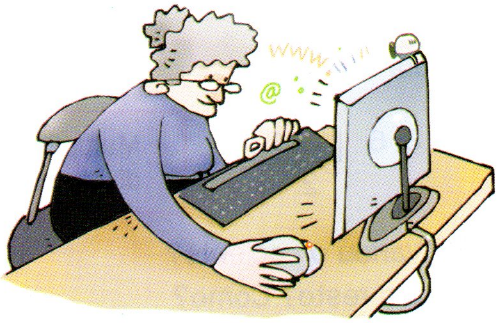
5 45.768 : 457

Completa a seguinte táboa.

6

Dividendo	Divisor	Cociente	Resto
67.895	752		
103.412	257		
	308	19	0
	671	78	126

Resolve estes problemas.



7 Nunha fábrica montáronse 144.540 ordenadores durante os 365 días do ano. Cantos ordenadores se montaron a diario se cada día se montou o mesmo número?

8 Un teatro encheu onte as súas 227 butacas en cada unha das sesións. En total asistiron 593 mulleres e 542 homes. Cantas sesións houbo onte?

9 Empaquetáronse 14.000 bolígrafos en caixas de 120 bolígrafos cada unha. Cos que sobraron enchéronse 4 estoxos, todos co mesmo número de bolígrafos, e non sobrou ningún.
Cantas caixas obtiveron?
Cantos bolígrafos ten cada estoxo?

10 A recadación obtida polos billetes dos 275 viaxeiros dun tren foi 8.800 €.
Cal era o prezo dun billete?

Se cada billete custase 4 € máis e viaxasen 15 viaxeiros menos, que recadación se obtería?

Cambios nos termos dunha división

OBSERVA

3 2 8 | 2 4
8 8 1 3
1 6

Paula estivo facendo probas coa división 328 : 24.

- Se multiplica o dividendo e o divisor por 3 e divide de novo, o cociente é o mesmo ca o da división orixinal, pero o resto queda multiplicado por 3.

D ▶ 328 × 3 = 984

d ▶ 24 × 3 = 72

▶

$$\begin{array}{r|l} 984 & 72 \\ \cline{2-2} 264 & 13 \\ 48 & \end{array}$$

c ▶ 13

r ▶ 48 = 16 × 3

- Se divide o dividendo e o divisor entre 4 e divide de novo, o cociente é o mesmo, pero o resto queda dividido por 4.

D = 328 : 4 = 82

d = 24 : 4 = 6

▶

$$\begin{array}{r|l} 82 & 6 \\ \cline{2-2} 22 & 13 \\ 4 & \end{array}$$

c ▶ 13

r ▶ 4 = 16 : 4

COMPRENDE

Calcula e contesta.

① $\begin{array}{r|l} 86 & 36 \\ \cline{2-2} & 2 \end{array}$

Multiplica por 2 dividendo e divisor ▶

$\begin{array}{r|l} 172 & \\ \cline{2-2} \end{array}$

Variou o cociente?
E o resto? Como?

② $\begin{array}{r|l} 105 & 35 \\ \cline{2-2} 00 & 3 \end{array}$

Divide por 5 dividendo e divisor ▶

$\begin{array}{r|l} 21 & \\ \cline{2-2} \end{array}$

Variou o cociente?
E o resto? Que acontece nas divisións exactas?

Se o dividendo e o divisor dunha división se multiplican ou se dividen polo mesmo número, o cociente non varía, pero o resto queda multiplicado ou dividido por ese número.

PRACTICA

Fíxate na división resolta e completa a táboa.

③

```
5 2 2 | 3 6
1 6 2   1 4
  1 8
```

Dividendo	522 : 9	522 × 2	522 × 4	522 : 18
Divisor	36 : 9	36 × 2	36 × 4	36 : 18
Cociente				
Resto				

Divide dividendo e divisor de cada división exacta por 10, 100 ou 1.000 e calcula.

6.000 : 300

: 100 : 100

6.0$\cancel{0}\cancel{0}$: 3$\cancel{0}\cancel{0}$ = 60 : 3 = 20

④
800 : 400
12.000 : 120
7.000 : 700
50.000 : 50

⑤
3.000 : 600
20.000 : 2.000
40.000 : 400
9.000 : 90

Observa a división dada e escribe outra división que teña o mesmo cociente e o resto indicado en cada caso.

```
1 2 0 | 3 6
  1 2   3
```

⑥ Resto = 4

4 = 12 : 3 ▸ D = 120 : 3 = …
d = 36 : 3 …

```
4 0 | 1 2
```

⑦ Resto = 6

⑧ Resto = 24

⑨ Resto = 3

⑩ Resto = 36

Resolve estes problemas. Explica como os fixeches.

⑪ O director dun coro formado por 186 cantantes decidiu agrupalos en cuartetos e observou que sobraban 2 cantantes. Ao día seguinte, a metade do coro marchou e só quedaron 93 músicos. O director decidiu entón formar dúos. Cantos músicos quedaron sen parella? Formáronse máis cuartetos ou máis dúos?

⑫ Nun campamento agruparon os 90 asistentes en tendas de 5 persoas sen que sobrase ningún. O ano seguinte acudiu o triplo de asistentes, e agrupáronos en tendas de 15 persoas. Cumpriron máis tendas ca o ano anterior? Quedou algún asistente sen tenda?

Solución de problemas

Buscar datos nunha táboa ou nun gráfico

Resolve os problemas buscando os datos necesarios na táboa ou no gráfico.

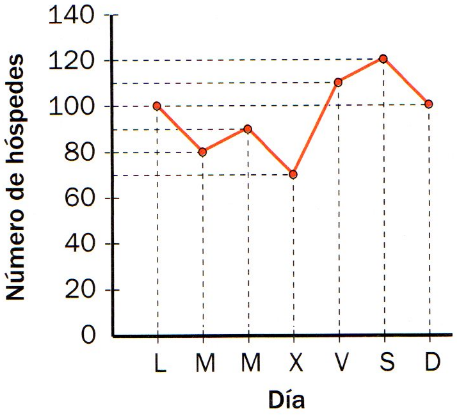
Nun hotel reservan cuartos por teléfono e por Internet.

Na táboa están indicadas as reservas feitas no hotel para a semana próxima.

No gráfico está representado o número de hóspedes que estiveron aloxados cada día da semana pasada.

Reservas	L	M	M	X	V	S	D
Por teléfono	60	40	45	35	45	55	45
Por Internet	25	35	50	60	45	50	40

Nota. Prezo do cuarto ▸ Reserva por teléfono: 60 €;
por Internet: 53 €.



1. Canto se recadará o próximo mércores polos cuartos reservados por teléfono se se confirman todas as reservas menos 3?

   Reservas confirmadas: … − 3 = …
   Recadación: … × 60 = … €
   ▸ Recadaranse … €.

2. Canto se recadará o luns próximo por todos os cuartos reservados se se confirman todas as reservas que se realizaron?

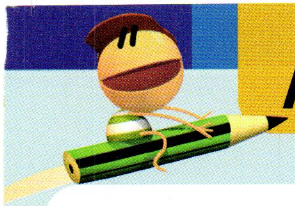
3. Que días da semana próxima se ocuparán máis cuartos ca o mesmo día da semana pasada se se confirman todas as reservas?

4. Das persoas aloxadas o martes pasado, a metade reservaron elas mesmas por teléfono e 35 fixérono por Internet. Cantas reservaron por outros medios?

5. Canto se recadará a semana próxima por todos os cuartos reservados por Internet se se confirman todas as reservas menos 16?

6. Cantas persoas se aloxarán o xoves próximo máis ca o xoves pasado se se confirman todas as reservas?

7. En que semana (a pasada ou a próxima) se ocupan máis cuartos se se confirman todas as reservas da semana próxima?



Actividades

1 **Divide e sinala se cada división é exacta ou enteira.**

6.075 : 3

23.384 : 37

56.741 : 153

4.019 : 7

13.235 : 29

66.504 : 204

2 **Calcula o número descoñecido.**

☐ × 9 = 882

13 × ☐ = 234

☐ × 107 = 2.675

247 : ☐ = 19

☐ : 65 = 34

5.670 : ☐ = 162

3 **Completa a seguinte táboa.**

Dividendo	Divisor	Cociente	Resto
	32	31	30
	95	206	3
2.732	21		
13.104	63		

4 **Escribe todos os termos de cada división obtida a partir da dada.**

```
90 |27
09   3
```

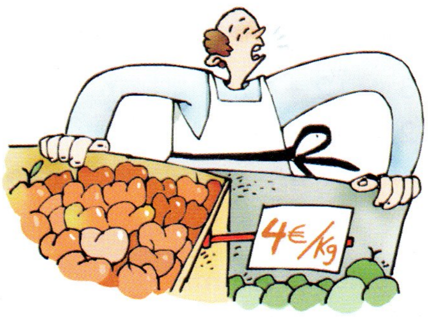
- Multiplicando dividendo e divisor por 6.
- Dividindo dividendo e divisor entre 3.
- Multiplicando dividendo e divisor por 10.
- Dividindo dividendo e divisor entre 9.

5 **Escribe unha división que teña como cociente o 24 e como resto o 12. A partir dela escribe outra división.**

- De cociente 24 e resto 36.
- De cociente 24 e resto 24.

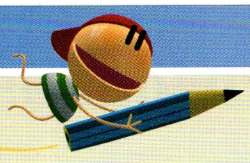
6 **Resolve estes problemas.**

- Teño 7.567 barriñas iguais. Cantos marcos cadrados podo formar? Cantas barriñas me sobran? E se formo marcos con forma pentagonal?
- Nacho quere convidar os seus 14 amigos a larpeiradas polo aniversario. Se veñen todos, a cada un (incluído Nacho) tocaranlle 12 larpeiradas. Cantas larpeiradas lle tocarán a cada un se tres dos amigos non poden ir?
- María gastou 2.430 € en material para a oficina. Comprou 15 calculadoras iguais, 3 andeis a 150 € cada un e 2 ordenadores a 750 € cada un. Canto lle custou cada calculadora?
- Un comerciante mercou 19 caixas de mazás de 25 kg cada unha e pagou un total de 950 €. Despois, vendeu cada quilogramo de mazás por 4 €. Canto gañou na venda de cada quilogramo?



- Luísa e Xoán van comprar unha lavadora. Poden pagala en 2 anos con mensualidades de 18 € cada unha. Tras pensar un anaco, deciden comprala pagándoa en só 16 meses. A canto ascende agora cada mensualidade?
- Valentín leva no camión un total de 20.000 ladrillos. A metade dos ladrillos lévaos en palés con 125 ladrillos cada un e o resto en palés con 625 ladrillos cada un. Cantos palés leva en total?

Aprendemos



Descompón cada número e escribe como se le.

1
- 3.412.300
- 6.078.090

2
- 25.143.092
- 89.067.456

3
- 123.567.080
- 890.540.008

Escribe con cifras os seguintes números.

4
- Cinco millóns tres mil trescentos corenta.
- Dezaoito millóns vinte e cinco mil setenta.
- Catrocentos trinta millóns cento un.
- Novecentos millóns douscentos mil tres.

Expresa os números romanos no sistema decimal, e viceversa.

5 CCXLIV MDCLVI $\overline{\text{V}}$CDXV
CMXII MMLXIX $\overline{\text{XL}}$DVIII

6 49 270 3.025
94 618 9.463

Completa e explica que propiedade aplicaches.

7 25 + 60 = … + … = 85
(12 + 18) + 23 = … + (…+ …) = …
17 × 32 = … × … = …

8 3 × (7 × 8) = (… × …) × … = …
5 × (4 + 6) = … × … + … × … = …
(9 − 3) × 2 = … × … − … × … = …

Calcula.

9 26 − 12 + 19
12 × 25 − 7
9 + 3 × 46

10 103 × 24
325 × 106
472 × 350

11 1.378 : 26
4.137 : 39
97.440 : 48

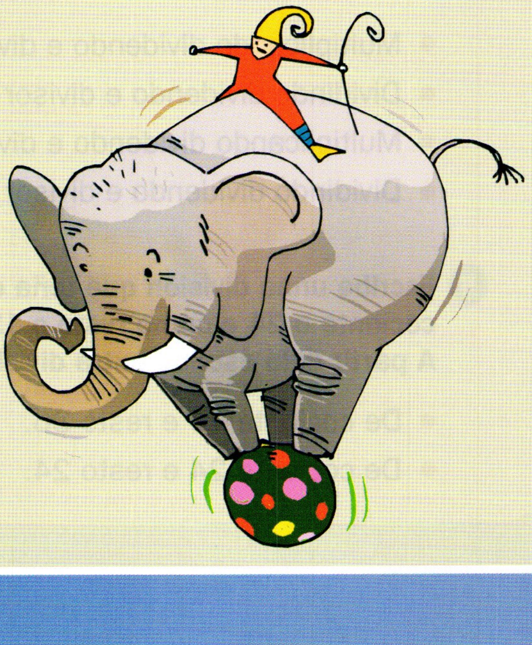
12 4.666 : 126
32.965 : 317
87.048 : 403

Resolve estes problemas.

13 María mercou un sofá por 1.350 €, unha lámpada por 225 € e unha mesa por 470 €. Pagou 425 € e o resto abonarao en 36 pagamentos mensuais. Canto pagará cada vez?

14 Un circo tivo o ano pasado 75.920 espectadores, e encheuse por completo todos os días. Cantos espectadores tivo cada día? Canto recadou se a entrada custaba 20 €?

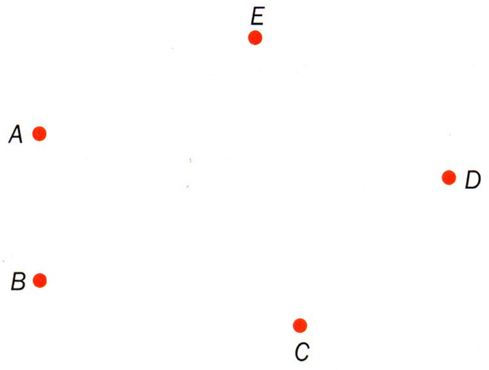
15 Onte visitaron un parque natural 378 homes e 429 mulleres. Cantos visitantes en total tivo aproximadamente? Cantas mulleres máis ca homes o visitaron aproximadamente?



OBRADOIRO DE **XEOMETRÍA**

Calca os puntos e debuxa utilizando a regra ou o compás.

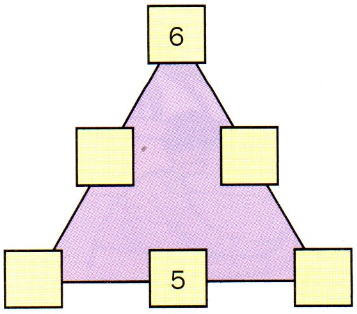
1
- Unha recta que pase polo punto *A*.
- Unha liña poligonal que pase polos puntos *A*, *B* e *C*.
- Un polígono que teña como vértices os puntos *A*, *B*, *C*, *D* e *E*.
- Un ángulo que teña como vértice o punto *B*.
- Unha circunferencia que teña como centro o punto *D*.
- Un círculo que teña como centro o punto *E*.

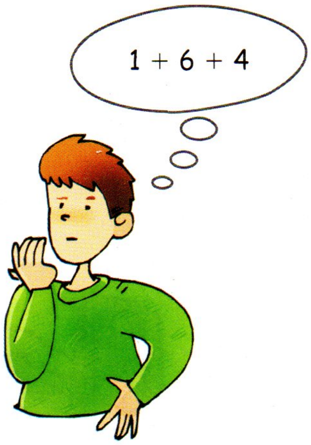


MATELANDIA

Pensa e resolve.

1 Coloca as cifras do 1 ao 6 no triángulo, de forma que todos os lados sumen 11.





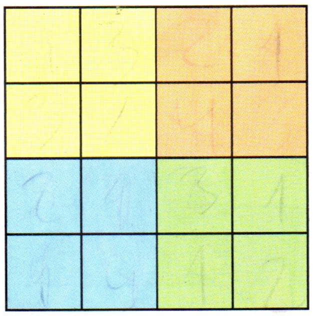
2 **Resolve o mini sudoku.**

Enche a cuadrícula cos números 1, 2, 3 e 4, de forma que:

– Cada número apareza unha única vez en cada fila e cada columna.

– En cada cadrado de cor estea cada número só unha vez.

Compara a túa solución coa dos teus compañeiros. Hai máis de unha?



4 Rectas e ángulos

Ángulos en Exipto

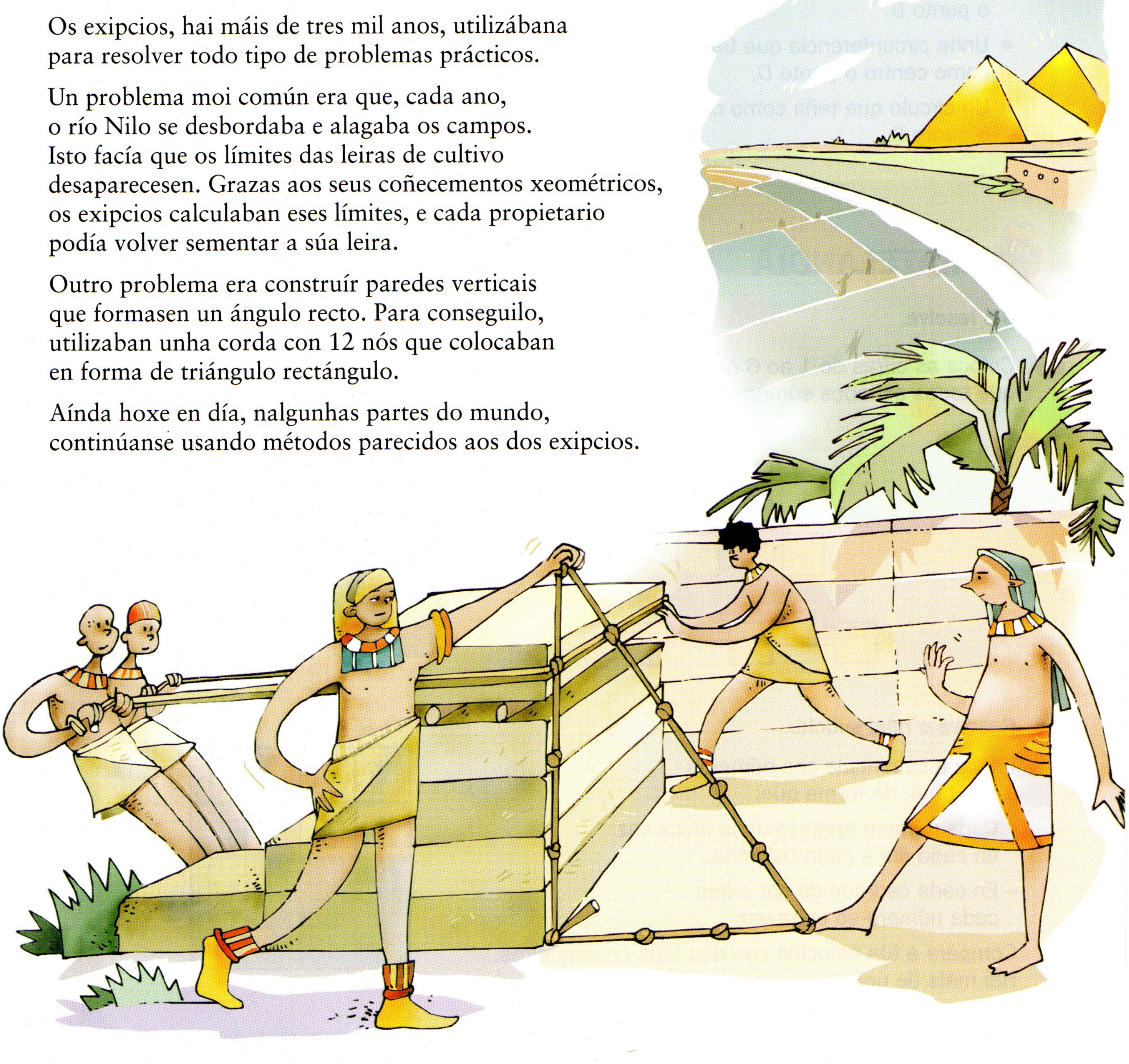
A Xeometría estivo presente na vida do ser humano desde os seus comezos.

Os exipcios, hai máis de tres mil anos, utilizábana para resolver todo tipo de problemas prácticos.

Un problema moi común era que, cada ano, o río Nilo se desbordaba e alagaba os campos. Isto facía que os límites das leiras de cultivo desaparecesen. Grazas aos seus coñecementos xeométricos, os exipcios calculaban eses límites, e cada propietario podía volver sementar a súa leira.

Outro problema era construír paredes verticais que formasen un ángulo recto. Para conseguilo, utilizaban unha corda con 12 nós que colocaban en forma de triángulo rectángulo.

Aínda hoxe en día, nalgunhas partes do mundo, continúanse usando métodos parecidos aos dos exipcios.



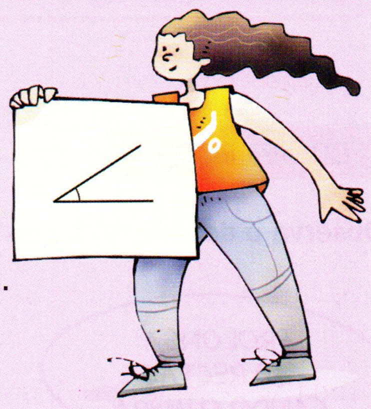
1 FALAR SOBRE O TEXTO

- **Comenta cos teus compañeiros.**
  - Por que cres que era importante para os exipcios volver trazar os límites das súas terras de cultivo?
  - Como cres que o farían? Inventa e explica algún sistema.
  - Que instrumentos utilizas ti para trazar ángulos rectos? Parécense aos que usaban os exipcios?
  - Explica algunha ocasión en que utilizases a Xeometría.

2 REPASAR

- **Escribe cales son os elementos dun ángulo.**
- **Define ángulo recto, ángulo agudo e ángulo obtuso.**
- **Le e resolve.**

  Nunha comunidade de veciños mercaron 52 lámpadas a 2 € cada unha e 3 taboleiros de anuncios a 72 € cada un. Se son 20 veciños, canto paga cada un?



- **Calcula.**
  - 5 + 9 − 4
    7 − 4 + 8
  - 4 + 8 × 3
    5 × 6 + 4
  - 10 − (7 + 2)
    9 × (10 − 3)
  - 16.097 : 54
    74.360 : 20
  - 31.485 : 62
    92.820 : 340
  - 44.659 : 93
    285.000 : 9.500

3 CALCULAR MENTALMENTE

Sumarlle 298 a un número: primeiro sumar 300 e despois restar 2

$$\begin{tikzcd}[column sep=small] & 485 + 298 \arrow[dl] \arrow[dr] & \\ 485 \arrow[dr] & + 300 \arrow[d] & - 2 \arrow[d] \\ & 785 \arrow[dr] & - 2 \arrow[dl] \\ & 783 & \end{tikzcd}$$

329 + 298
574 + 298
618 + 298
752 + 298
890 + 298
931 + 298

2.548 + 298
3.196 + 298
4.427 + 298
5.835 + 298
6.972 + 298
7.741 + 298

Como lle sumarías 297 a un número? E 398? Explícao.

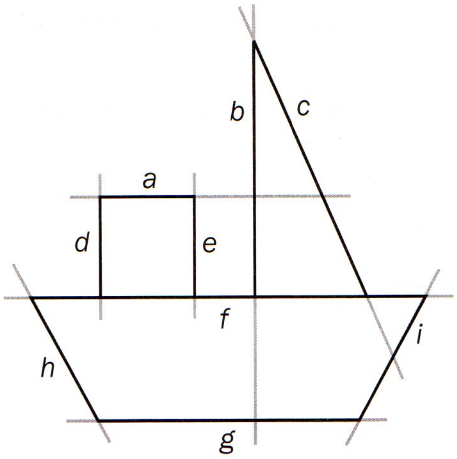
Tipos de rectas

OBSERVA

Tomé fixo o debuxo dun barco utilizando unha regra e un cartabón.

- As rectas *f* e *g* son **paralelas**: non teñen ningún punto en común.
- As rectas *b* e *c* son **secantes**: córtanse nun punto.
- As rectas *b* e *f* son **perpendiculares**: son rectas secantes que forman 4 ángulos rectos.

Fíxate en que as rectas *d*, *e* e *b* son perpendiculares á recta *f*. Estas tres rectas son paralelas entre si.



COMPRENDE

Observa o debuxo do barco do apartado anterior e completa.

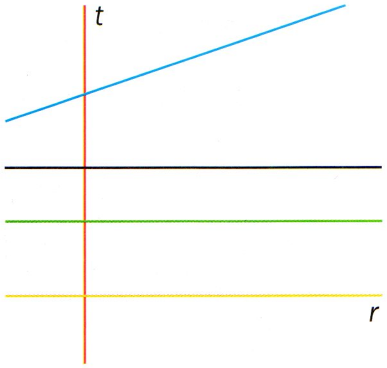
PROLONGA AS RECTAS CANDO CUMPRA.

1. Escribe tres parellas de rectas de cada tipo.
   - Rectas paralelas: *a* e ...; *d* e ...; ... e ...
   - Rectas perpendiculares: *d* e ...; *a* e ...; ... e ...
   - Rectas secantes non perpendiculares: *c* e ...; ... e ...; ... e ...

2. Observa e escribe como son as seguintes rectas.
   - *a* e *g*
   - *d* e *g*
   - *a* e *c*
   - *b* e *a*
   - *g* e *b*
   - *g* e *h*
   - *d* e *b*
   - *i* e *e*

Observa e escribe.

3. Copia as frases correctas.
   - Todas as rectas perpendiculares son secantes.
   - Todas as rectas secantes son perpendiculares.
   - Todas as rectas perpendiculares a unha recta *t* son paralelas entre si.
   - Se unha recta *r* é perpendicular a outra recta *t*, todas as rectas paralelas a *r* tamén son perpendiculares a *t*.



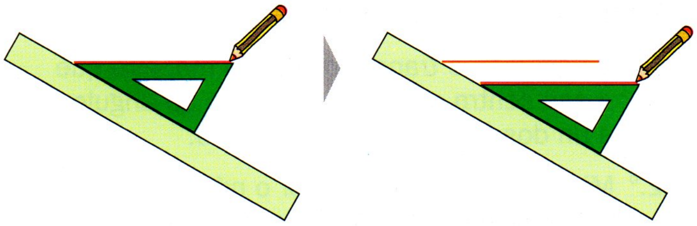
4. Explica por que é errónea a frase que non copiaches.

PRACTICA

Observa como se traza unha recta paralela a outra dada e debuxa.

1.° Coloca un lado do cartabón sobre a recta e apoia a regra noutro dos lados do cartabón.

2.° Move o cartabón sen mover a regra e traza unha paralela.



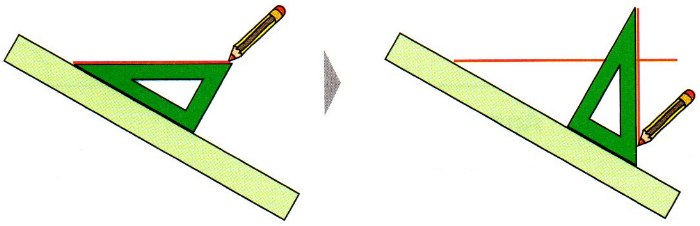
⑤ Traza no caderno dúas parellas de rectas paralelas.

⑥ Pensa e traza tres rectas paralelas. Explica como o fixeches.

Observa como se traza unha recta perpendicular a outra dada e debuxa.

1.° Coloca o lado máis longo do cartabón sobre a recta e apoia a regra noutro dos lados do cartabón.

2.° Sen mover a regra, apoia sobre ela o outro lado do cartabón que forma o ángulo recto e traza unha perpendicular.



⑦ Traza no caderno dúas parellas de rectas perpendiculares.

⑧ Traza dúas rectas perpendiculares. Despois, sen levantar a regra, pensa e traza outras rectas perpendiculares á recta inicial. Explica como o fixeches.

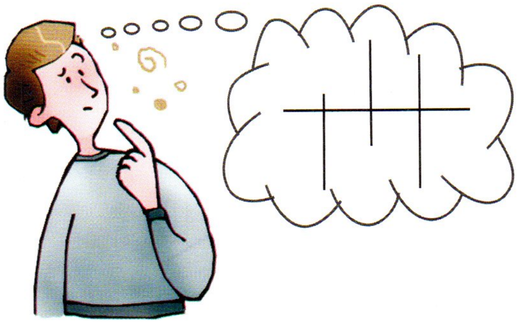
Traza as rectas indicadas e contesta.

⑨ Dúas rectas perpendiculares.
Como son os ángulos que forman?

⑩ Dúas rectas secantes non perpendiculares.
Como son os ángulos que forman?

⑪ Dúas rectas paralelas. Forman algún ángulo?

Debuxa e contesta.



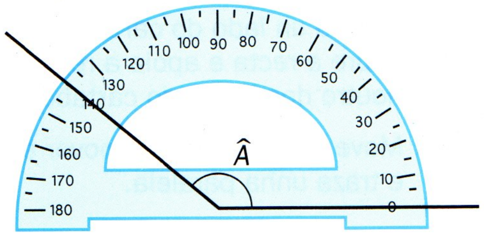
⑫ As rectas *a*, *b* e *c* son paralelas.
Se se debuxa unha recta *d* perpendicular á recta *a*, como son as rectas *d* e *b*? E as rectas *d* e *c*?

⑬ As rectas *a* e *b* son perpendiculares.
Se se debuxa unha recta *c* paralela á recta *a* e unha recta *d* paralela á recta *b*, como son as rectas *c* e *d*? E as rectas *c* e *b*?

Medida de ángulos

OBSERVA

Lembra os pasos que hai que seguir para medir un ángulo co transportador.

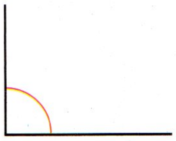

0
10
20
30
40
50
60
70
80
90
100
110
120
130
140
150
160
170
180
$\hat{A}$

1.º Colocamos o transportador de maneira que o seu centro coincida co vértice do ángulo e un dos lados pase por 0 graos.

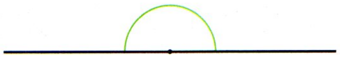
2.º Miramos no transportador o número polo que pasa o outro lado do ángulo. Este número é a súa medida en graos.

O ángulo $\hat{A}$ mide 140 graos. ▶ $\hat{A} = 140°$

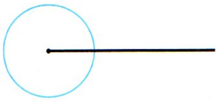
Fíxate en como se chaman e canto miden estes ángulos.



Ángulo recto
Mide 90°.



Ángulo plano
Mide 180°.



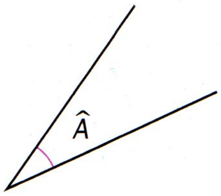
Ángulo completo
Mide 360°.

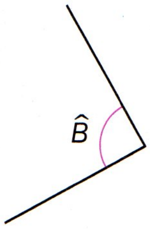
Podes ver que:

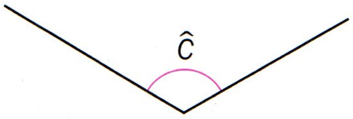
- Os dous lados do ángulo recto son perpendiculares.
- Os dous lados do ángulo plano atópanse na mesma recta.
- Os dous lados do ángulo completo coinciden.

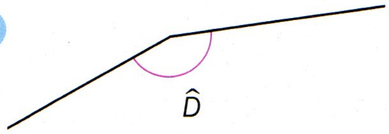
COMPRENDE

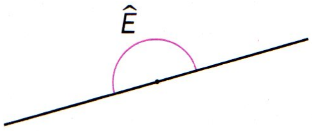
Calca e mide os seguintes ángulos co transportador.

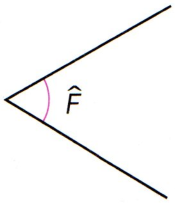
①


②


③


④


⑤


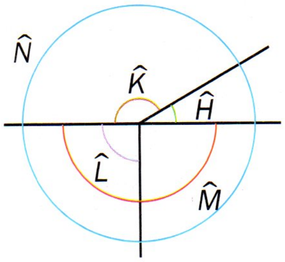
⑥


Escribe como é cada ángulo: agudo, recto, obtuso ou plano.

PRACTICA

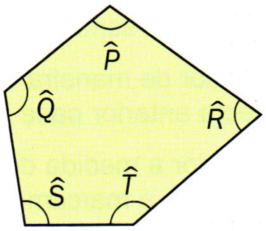
Mide en cada caso os ángulos que se indican.

7


$\hat{N}$
$\hat{K}$
$\hat{H}$
$\hat{L}$
$\hat{M}$

$\hat{H}$ = ...
$\hat{K}$ = ...
$\hat{L}$ = ...
$\hat{M}$ = ...
$\hat{N}$ = ...

8

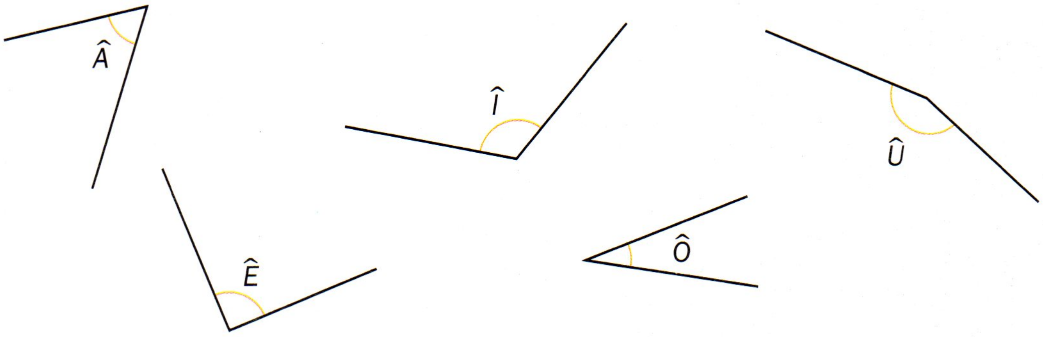

$\hat{P}$
$\hat{Q}$
$\hat{R}$
$\hat{S}$
$\hat{T}$

$\hat{P}$ = ...
$\hat{Q}$ = ...
$\hat{R}$ = ...
$\hat{S}$ = ...
$\hat{T}$ = ...

Como é o ángulo $\hat{L}$? E $\hat{M}$? E $\hat{N}$?

Estima e escribe que ángulo ten cada medida dada.

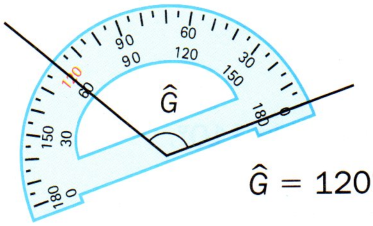
9


$\hat{A}$
$\hat{I}$
$\hat{U}$
$\hat{E}$
$\hat{O}$

30° ▸ $\hat{O}$
60° ▸ ...
90° ▸ ...
120° ▸ ...
160° ▸ ...

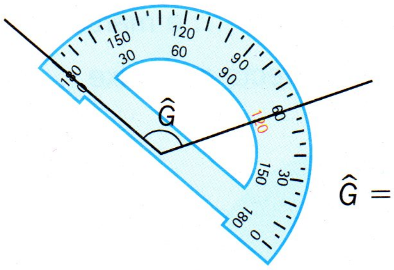
Observa o exemplo resolto. Despois, mide cada ángulo utilizando as dúas filas de números do transportador, e comproba que obtés o mesmo resultado.

Utilizamos os números do exterior.

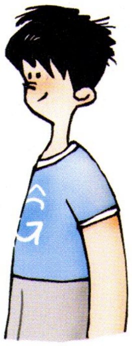


$\hat{G}$ = 120°

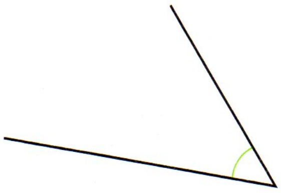
Utilizamos os números do interior.



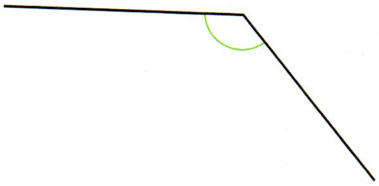
$\hat{G}$ = 120°



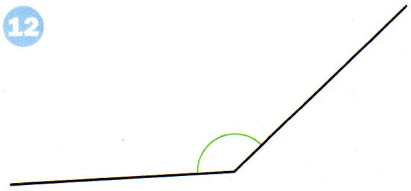
10



11



12



Trazado de ángulos

OBSERVA

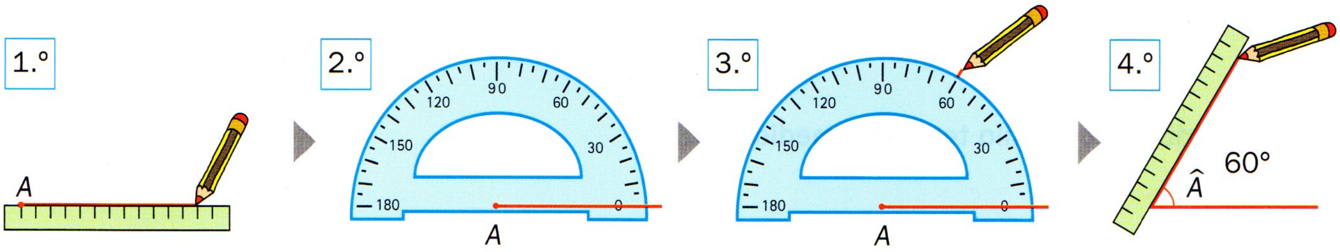
Para trazar un ángulo $\hat{A}$ que mida 60°, seguimos estes pasos:

1.° Debuxamos cunha regra unha semirrecta con orixe o punto *A*.

2.° Colocamos o transportador de maneira que o seu centro coincida co punto *A* e a semirrecta anterior pase por 0°.

3.° Buscamos no transportador a medida do ángulo que queremos debuxar: 60°, e marcamos unha raíña.

4.° Debuxamos outra semirrecta con orixe o punto *A* que pase pola raíña marcada.



O ángulo $\hat{A}$ debuxado mide 60°.

COMPRENDE

Debuxa no caderno cada ángulo e explica como o fixeches.

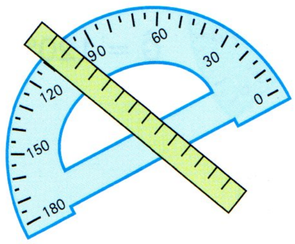
① Un ángulo $\hat{B}$ que mida 40°.

1.° Debuxo unha semirrecta con orixe o punto *B*.
O punto *B* será o … do ángulo, e a semirrecta será un … do ángulo.

2.° Coloco o transportador de maneira que … coincida con … e a semirrecta pase por …

3.° Busco no transportador … e marco …

4.° Debuxo unha semirrecta con orixe … e que pase por …



② Un ángulo $\hat{C}$ que mida 110°.

1.° Debuxo …
O punto … será … e a semirrecta será …

2.° Coloco o transportador …

3.° Busco e marco …

4.° Debuxo …

- Mide co transportador os ángulos que debuxaches e comproba que os trazaches ben.

PRACTICA

Traza no caderno ángulos que teñan estas medidas.

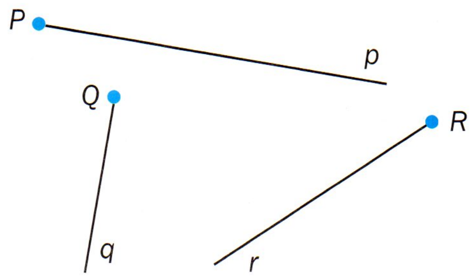
3 $\hat{D} = 30°$
$\hat{E} = 80°$
$\hat{F} = 160°$

4 $\hat{G} = 45°$
$\hat{H} = 105°$
$\hat{I} = 135°$

5 $\hat{K} = 62°$
$\hat{L} = 127°$
$\hat{M} = 143°$

CONTA AS RAÍÑAS PEQUENAS NO TRANSPORTADOR.

Copia no caderno as semirrectas e debuxa.



6 Un ángulo de 50°, que teña como vértice o punto *P* e un lado que sexa a semirrecta *p*.

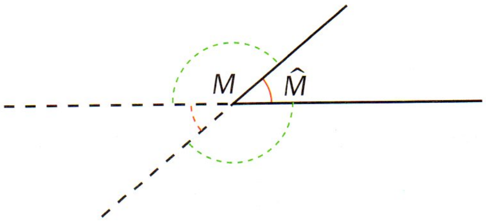
7 Un ángulo de 125°, que teña como vértice o punto *Q* e un lado que sexa a semirrecta *q*.

8 Un ángulo de 152°, que teña como vértice o punto *R* e un lado que sexa a semirrecta *r*.

Traza un ángulo $\hat{M}$ de 40°. Despois, contesta.

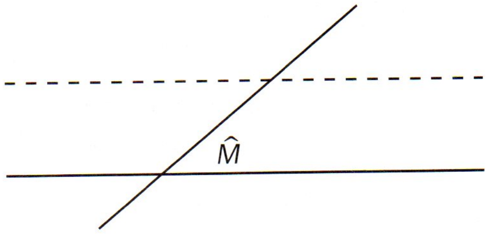
9 Prolonga os dous lados do ángulo $\hat{M}$ para trazar outras dúas semirrectas con orixe no punto *M*.

- Canto mide o ángulo formado polas dúas novas semirrectas?
- Canto miden os outros dous ángulos?

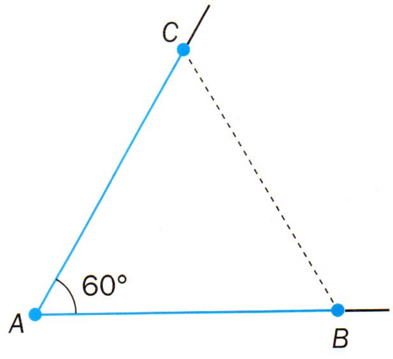


10 Traza unha paralela a un dos lados do ángulo $\hat{M}$.

- Canto miden os catro ángulos formados?



Sigue estes pasos e debuxa un triángulo.



11 1.° Traza un ángulo de 60°. Chámalle *A* ao vértice do ángulo.

2.° Repasa sobre un lado o segmento *AB* que mida 4 cm, e sobre o outro lado o segmento *AC*, tamén de 4 cm.

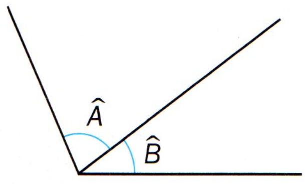
3.° Une os puntos *B* e *C*. Mide o segmento *BC* e os ángulos $\hat{B}$ e $\hat{C}$.

Como é o triángulo que debuxaches?

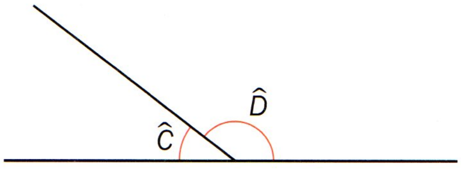
Ángulos consecutivos e ángulos adxacentes

OBSERVA

Nacho debuxou os ángulos $\hat{A}$ e $\hat{B}$, e Natalia os ángulos $\hat{C}$ e $\hat{D}$.



Ángulos consecutivos



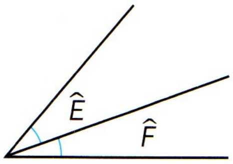
Ángulos adxacentes

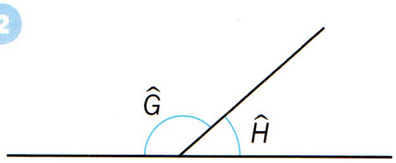
Fíxate:

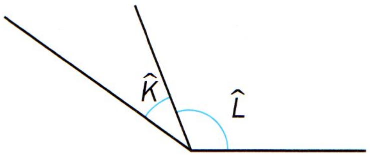
- Os ángulos $\hat{A}$ e $\hat{B}$ teñen en común o vértice e un lado.
- Os ángulos $\hat{C}$ e $\hat{D}$ tamén teñen en común o vértice e un lado, e os lados que non son comúns están na mesma recta.

PRACTICA

Escribe como son os ángulos e explica por que.

1 

2 

3 

Pensa e copia só a frase correcta.

4
- Todos os ángulos consecutivos son ángulos adxacentes.
- Todos os ángulos adxacentes son ángulos consecutivos.

Traza no caderno os seguintes ángulos.

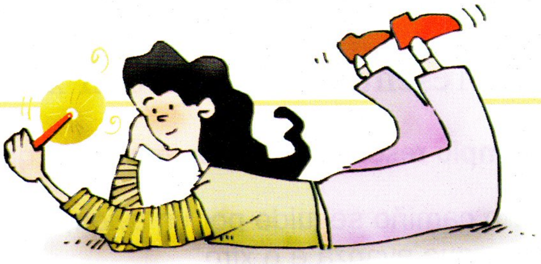
5 Dous ángulos consecutivos $\hat{L}$ e $\hat{M}$ que midan 40° e 90°, respectivamente.

6 Dous ángulos consecutivos $\hat{P}$ e $\hat{R}$ que midan 110° e 70°, respectivamente. Como son os ángulos $\hat{P}$ e $\hat{R}$?

Os ángulos consecutivos teñen en común o vértice e un lado.
Os ángulos adxacentes son ángulos consecutivos que teñen os lados non comúns na mesma recta.

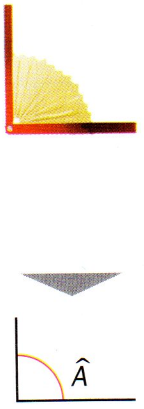
Ángulos e xiros de 90°

OBSERVA



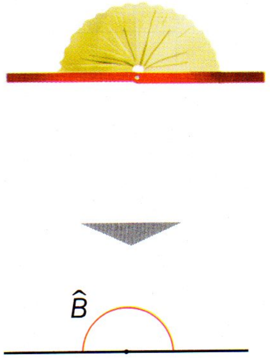
Xiana está abrindo un paipai.
Ao xirar unha das variñas,
forma distintos ángulos.

Xira 1 cuarto
de volta.



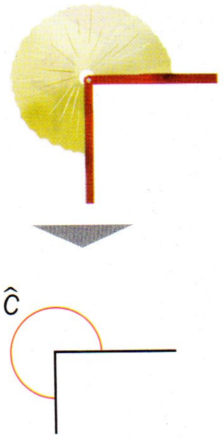
$\hat{A} = 90°$
Ángulo recto

Xira 2 cuartos
de volta.



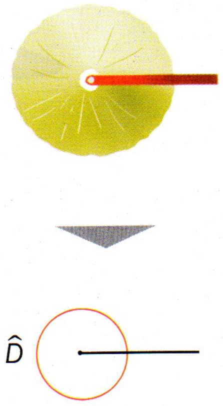
$\hat{B} = 2 \times 90° = 180°$
Ángulo plano

Xira 3 cuartos
de volta.



$\hat{C} = 3 \times 90° = 270°$

Xira 4 cuartos
de volta.
(1 volta completa)



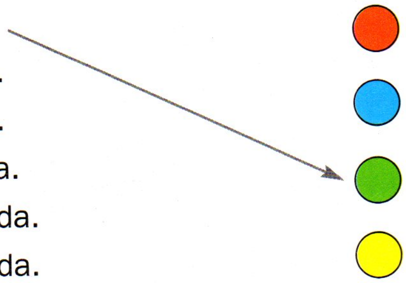
$\hat{D} = 4 \times 90° = 360°$
Ángulo completo

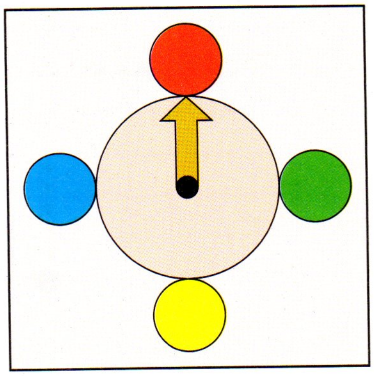
PRACTICA

Observa a ruleta, imaxina cada xiro e relaciona.

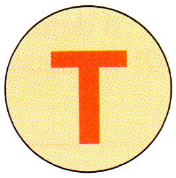
1 Que cor sinala a frecha despois de xirar?

- Xira 90° á dereita.
- Xira 180° á dereita.
- Xira 360° á dereita.
- Xira 90° á esquerda.
- Xira 270° á esquerda.
- Xira 360° á esquerda.





Debuxa a chapa na posición que queda despois de realizar cada xiro.



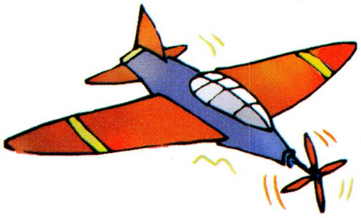
2 Xira 90° á esquerda.
Xira 180° á esquerda.
Xira 270° á esquerda.

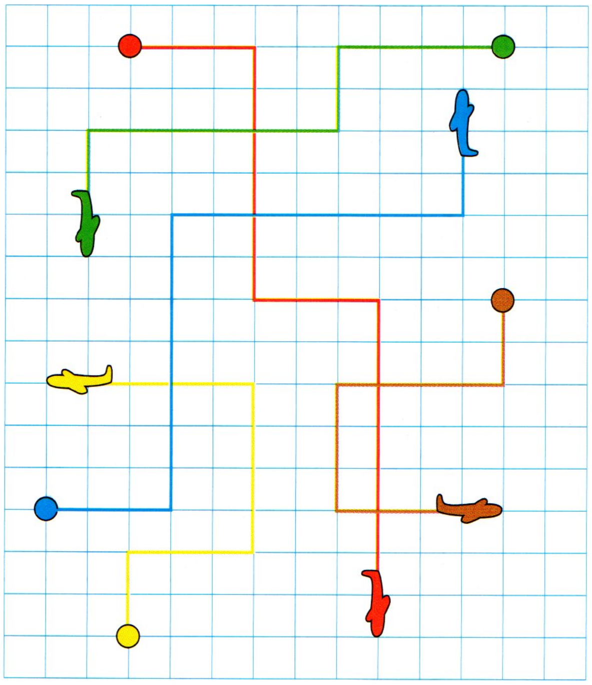
3 Xira 90° á dereita.
Xira 270° á dereita.
Xira 360° á dereita.

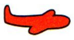
Interpretar e representar camiños con xiros de 90°

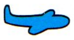
1 **Observa o exemplo resolto e describe o camiño que segue cada avión.**

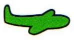
Para describir o camiño seguido por un avión, indica as casas que avanza e o xiro que realiza cada vez.

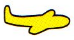


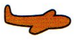


 ▶ Avanza 3 casas, xira 90° á dereita,
avanza 6 casas, xira 90° á esquerda,
avanza 3 casas, xira 90° á dereita
e avanza 8 casas.

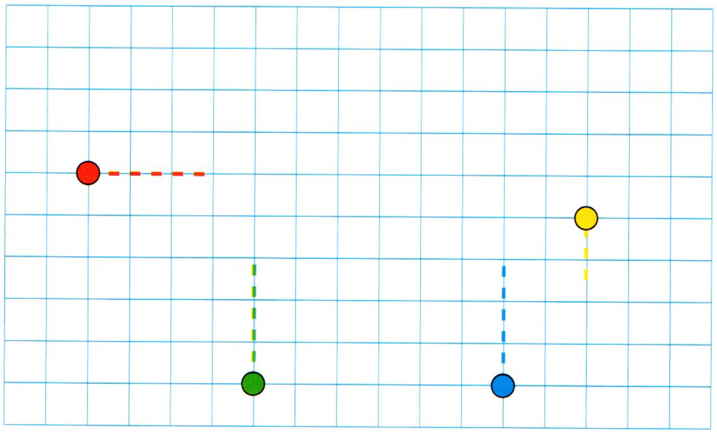
 ▶ …

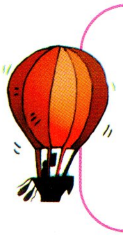
 ▶ …

 ▶ …

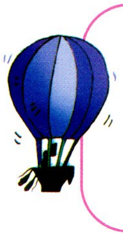
 ▶ …

2 **Debuxa na cuadrícula o camiño que segue cada globo.**

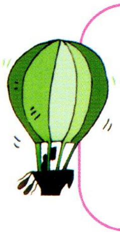




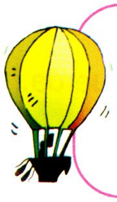
Avanza 6 casas,
xira 90° á esquerda,
avanza 3 casas,
xira 90° á dereita
e avanza 4 casas.



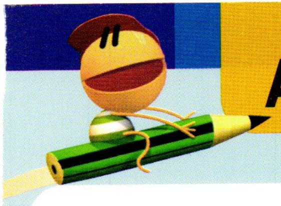
Avanza 5 casas,
xira 90° á dereita,
avanza 3 casas,
xira 90° á esquerda
e avanza 2 casas.



Avanza 3 casas,
xira 90° á esquerda,
avanza 4 casas,
xira 90° á esquerda
e avanza 2 casas.

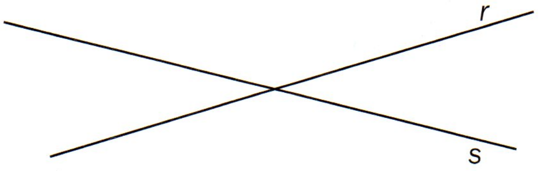


Avanza 2 casas, xira 90° á dereita,
avanza 5 casas, xira 90° á dereita,
avanza 5 casas, xira 90° á esquerda
e avanza 6 casas.



Actividades

1 **Copia as rectas *r* e *s* e debuxa.**

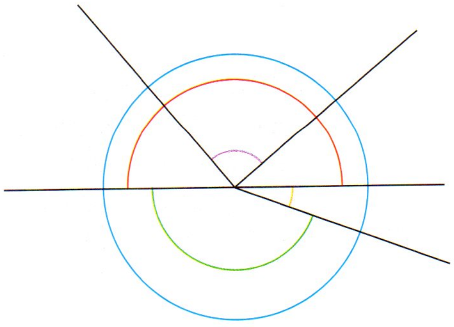


- Dúas rectas *a* e *b*, paralelas a *r*.
- Unha recta *c*, perpendicular a *r*.
- Dúas rectas *d* e *e*, perpendiculares a *s*.

■ Observa as rectas debuxadas e contesta.

- Como son as rectas *r* e *s*? E as rectas *a* e *s*?
- Como son as rectas *c* e *b*? E as rectas *c* e *a*?
- Como son as rectas *d* e *e*? E as rectas *d* e *r*?

2 **Escribe cantos graos mide e como é o ángulo marcado de cada cor.**



🟣 ▶ …   🟢 ▶ …   🟡 ▶ …

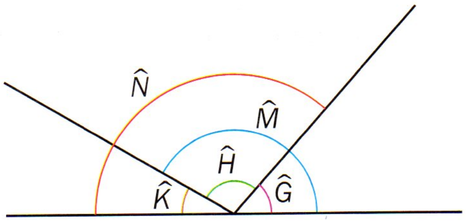
🔴 ▶ …   🔵 ▶ …

3 **Repasa os ángulos dun cartabón e dun escuadro e mídeos co transportador.**

4 **Traza os seguintes ángulos.**

- $\hat{A} = 30°$
- $\hat{B} = 65°$
- $\hat{C} = 82°$
- $\hat{D} = 110°$
- $\hat{E} = 125°$
- $\hat{F} = 163°$

5 **Observa o debuxo e escribe como son os seguintes ángulos: consecutivos ou adxacentes.**



- $\hat{G}$ e $\hat{H}$ ▶ …
- $\hat{G}$ e $\hat{N}$ ▶ …
- $\hat{K}$ e $\hat{M}$ ▶ …
- $\hat{H}$ e $\hat{K}$ ▶ …

6 **Elixe, para cada pregunta, as respostas posibles.**

Dous ángulos agudos.

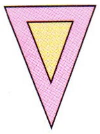
Dous ángulos rectos.

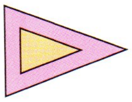
Dous ángulos obtusos.

Un ángulo agudo e un obtuso.

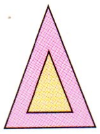
- Que parellas de ángulos poden ser ángulos consecutivos?
- Que parellas de ángulos poden ser ángulos adxacentes?

7 **Observa a bandeirola e escribe cantos graos xirou en cada caso.**

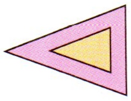




▶ 90° á esquerda ou 270° á dereita.



▶ …° á esquerda ou …° á dereita.



▶ …° á esquerda ou …° á dereita.

5 Fraccións

Fraccións e impostos

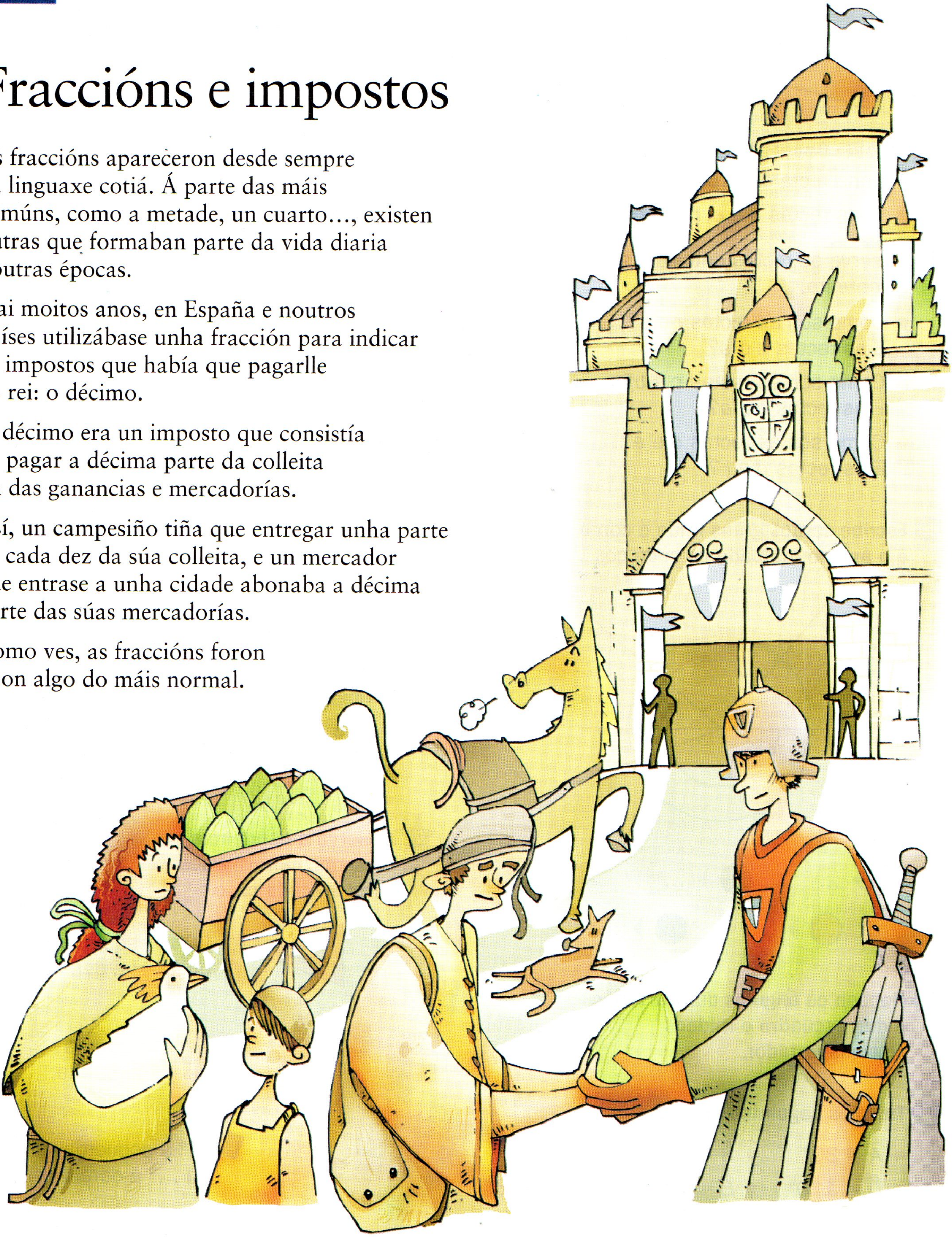
As fraccións apareceron desde sempre na linguaxe cotiá. Á parte das máis comúns, como a metade, un cuarto..., existen outras que formaban parte da vida diaria doutras épocas.

Hai moitos anos, en España e noutros países utilizábase unha fracción para indicar os impostos que había que pagarlle ao rei: o décimo.

O décimo era un imposto que consistía en pagar a décima parte da colleita ou das ganancias e mercadorías.

Así, un campesiño tiña que entregar unha parte de cada dez da súa colleita, e un mercador que entrase a unha cidade abonaba a décima parte das súas mercadorías.

Como ves, as fraccións foron e son algo do máis normal.

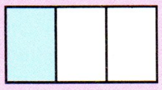


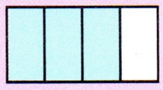
1 FALAR SOBRE O TEXTO

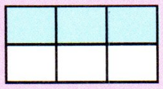
- **Comenta cos teus compañeiros.**
  - Explica o que é o décimo. Cal é o décimo dunha colleita de 50 melóns?
  - Se un campesiño recolle 90 melóns e debe entregar o décimo, cantos melóns dará? E se a colleita é de 200 melóns? Paga en ambos os casos a mesma cantidade? Por que?

2 REPASAR

- **Le e resolve.**
  - Mariña compra un sofá por 2.130 € e unha lámpada por 165 €. Paga o total en 15 mensualidades iguais. Canto paga cada mes?
  - Luís vendeu 12 camisetas de deporte por 180 € e 9 pantalóns por 162 €. Canto custa un pantalón máis ca unha camiseta?
- **Traza dúas rectas paralelas e dúas rectas perpendiculares.**
- **Traza un ángulo de 50° e outro de 130°.**
- **Relaciona.**







$\frac{3}{4}$

$\frac{3}{6}$

$\frac{1}{3}$

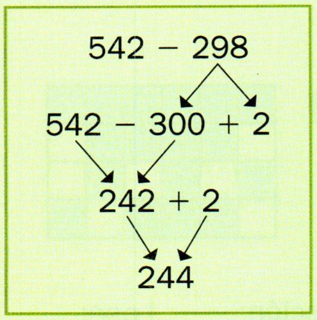
Tres sextos

Un terzo

Tres cuartos

3 CALCULAR MENTALMENTE

Restarlle 298 a un número: primeiro restar 300 e despois sumar 2



351 − 298
408 − 298
637 − 298
724 − 298
860 − 298

2.583 − 298
3.719 − 298
4.265 − 298
5.174 − 298
6.092 − 298

Como lle restarías 297 a un número? E 398? Explícao.

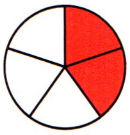
Lectura e escritura de fraccións

OBSERVA

Xavier preparou dúas tortillas para cear.

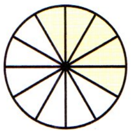
Cortou unha tortilla en 5 partes iguais e puxo tomate en 2 das partes.

A outra tortilla cortouna en 12 partes iguais e puxo maionesa en 5 das partes.



$\frac{2}{5}$

Dous quintos



$\frac{5}{12}$

Cinco doceavos

Os termos dunha fracción son o numerador e o denominador.

Numerador ▸ 2
Denominador ▸ 5

- **Denominador:** partes iguais en que se dividiu a unidade. A tortilla está dividida en 5 partes iguais.
- **Numerador:** partes que se toman da unidade. Hai tomate en 2 das partes.

Para ler unha fracción, dicimos primeiro o número do numerador e despois o do denominador, engadíndolle a terminación «avos» se é maior ca 10, e coa palabra medios, terzos, …, décimos, se é menor ou igual ca 10.

COMPRENDE

Copia e relaciona cada fracción coa súa lectura.

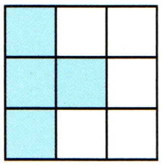
① Catro sextos Dous sétimos Tres oitavos Sete décimos

$\frac{2}{7}$ $\frac{7}{10}$ $\frac{5}{14}$ $\frac{18}{32}$ $\frac{4}{6}$ $\frac{9}{25}$ $\frac{3}{8}$

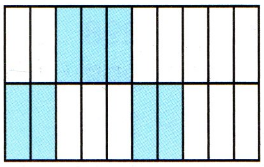
Cinco catorceavos → $\frac{5}{14}$ Nove vinte e cincoavos Dezaoito trinta e dousavos

Observa cada figura e completa.

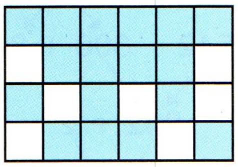
②



③



④

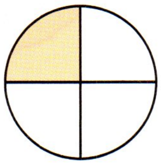


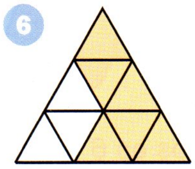
- Número de partes iguais: … ▸ Denominador: …
- Número de partes pintadas: … ▸ Numerador: …

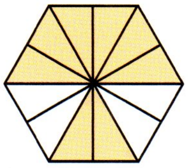
▸ Fracción: —— Lese: …

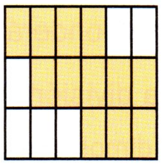
PRACTICA

Escribe a fracción que representa cada figura e como se le.

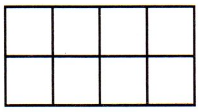
5 

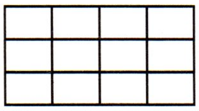
6 

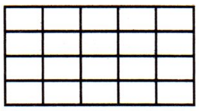
7 

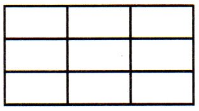
8 

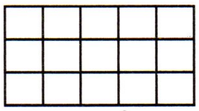
Colorea en cada figura a fracción que se indica.

9 $\frac{3}{8}$ ▶ 

10 $\frac{7}{12}$ ▶ 

11 $\frac{14}{20}$ ▶ 

12 Cinco novenos ▶ 

13 Seis quinceavos ▶ 

En cada caso, escribe tres fraccións.

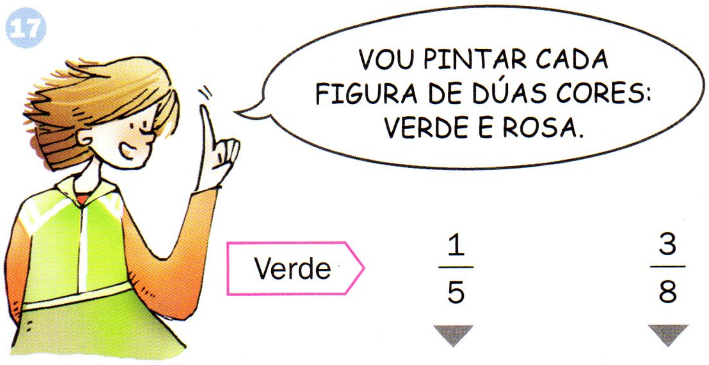
14 O denominador é maior ca 10 e o numerador é menor ca 8.

15 O denominador é maior ca 10 e o numerador é un número impar.

16 O numerador é un número par maior ca 6 e o denominador é o dobre ca o numerador.

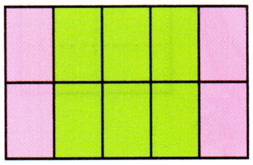
Completa. Despois, colorea e comproba.

17

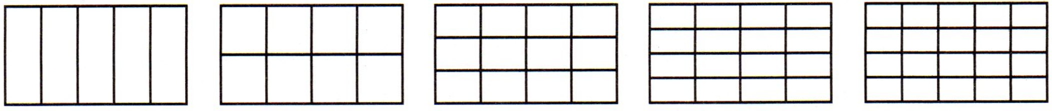

VOU PINTAR CADA FIGURA DE DÚAS CORES: VERDE E ROSA.

🟩 ▶ $\frac{6}{10}$

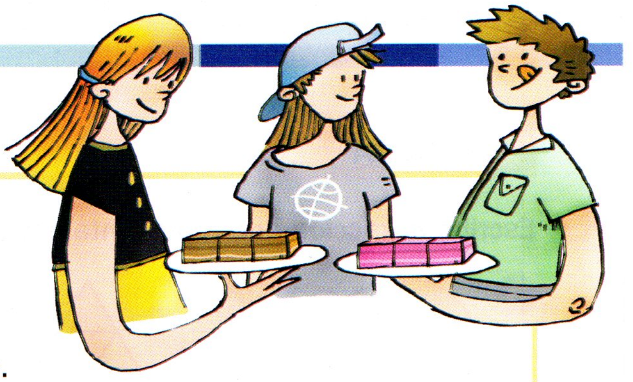
🟥 ▶ $\frac{4}{10}$



Verde	$\frac{1}{5}$	$\frac{3}{8}$	$\frac{7}{12}$	…	…
	▼	▼	▼	▲	▲
Rosa	$\frac{\_}{5}$	…	…	$\frac{10}{16}$	$\frac{9}{20}$



A fracción como repartición

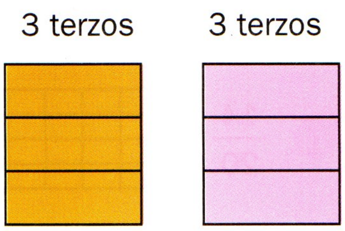


OBSERVA

Uxía, Anxo e Iria queren repartir
2 pasteis en partes iguais. Que parte de pastel
lle corresponderá a cada neno?

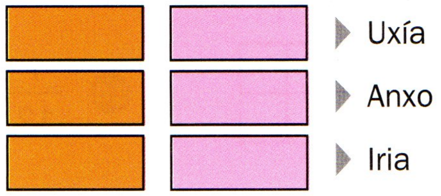
Como a división 2 : 3 non é exacta, utilizamos as fraccións.

1.º Dividimos cada pastel en 3 partes iguais, é dicir, en terzos.



2.º Dividimos os 6 terzos entre os 3 nenos.

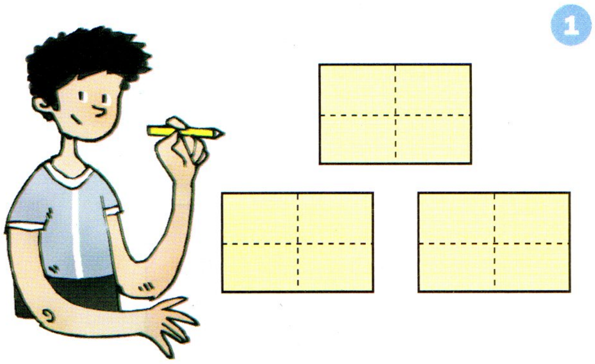
6 terzos : 3 = 2 terzos ▸ $\frac{2}{3}$



A cada neno correspóndelle $\frac{2}{3}$ de pastel.

PRACTICA

Fai un debuxo e completa.



① Reparte en partes iguais 3 biscoitos entre 4 persoas. Que parte de biscoito lle corresponde a cada persoa?

1.º Divido cada biscoito en … partes iguais.
Cada parte é … de biscoito.

2.º Reparto os … cuartos entre as … persoas.

… cuartos : … = … cuartos ▸ $\frac{\ldots}{4}$

A cada persoa correspóndelle … de biscoito.

Escribe a fracción que indica a parte que lle corresponde a cada persoa.

② Reparte 1 empanada entre 7 persoas. ▸ 1 : 7 = $\frac{1}{7}$

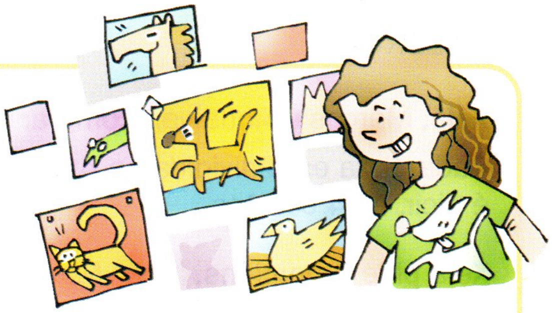
③ Reparte 2 xeados entre 5 persoas.

④ Reparte 3 bolos entre 8 persoas.

A fracción é unha forma de indicar unha división, en que
o numerador é o dividendo e o denominador é o divisor.

A fracción dun número

OBSERVA



Lucía fixo un mural con 28 fotografías de animais.
Tres cuartos delas son de animais domésticos.
Cantas fotografías de animais domésticos hai?

Calculamos $\frac{3}{4}$ de 28.

1.° Multiplicamos o número polo numerador.

$28 \times 3 = 84$

2.° Dividimos o produto obtido entre o denominador.

$84 : 4 = 21$

$\frac{3}{4}$ de 28 = 21

Hai 21 fotografías de animais domésticos.

PRACTICA

Calcula.

① $\frac{1}{2}$ de 18
② $\frac{2}{3}$ de 21
③ $\frac{5}{7}$ de 42
④ $\frac{8}{9}$ de 36
⑤ $\frac{3}{4}$ de 48
⑥ $\frac{5}{6}$ de 84
⑦ $\frac{3}{8}$ de 120
⑧ $\frac{7}{10}$ de 130

Le e calcula cantas flores de cada tipo hai na floraría.

⑨ Nunha floraría hai 840 flores.

- $\frac{3}{5}$ das flores son rosas.
- $\frac{1}{8}$ das flores son tulipáns.
- $\frac{2}{15}$ das flores son margaridas.
- O resto das flores son caraveis.

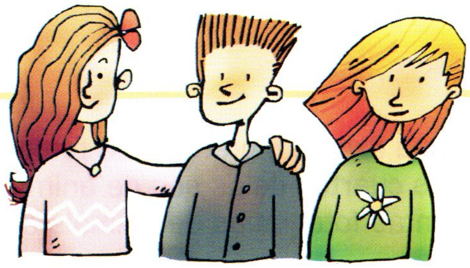
Le e contesta.

⑩ Antón está lendo un libro de 253 páxinas.
Leu xa as sete onceavas partes do libro.

- Cantas páxinas leu Antón?
- Que fracción indica a parte de libro que lle falta por ler? Cantas páxinas lle faltan por ler?

Para calcular a fracción dun número, multiplícase o número polo numerador, e o produto divídese polo denominador.

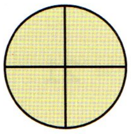
Comparación de fraccións coa unidade



OBSERVA

Xela, Marcos e Antía van comprar porcións de pizza.
Cada pizza está dividida en 4 porcións iguais,
é dicir, en 4 cuartos.

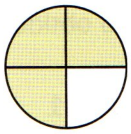
Xela pide 4 porcións.



$\frac{4}{4} = 1$

Pide 1 pizza enteira.

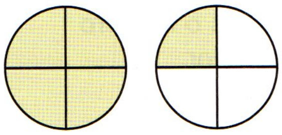
Marcos pide 3 porcións.



$\frac{3}{4} < 1$

Pide menos de 1 pizza enteira.

Antía pide 5 porcións.



$\frac{5}{4} > 1$

Pide máis de 1 pizza enteira.

Comparamos o numerador e o denominador de cada fracción.

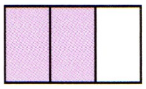
$\frac{4}{4} = 1$, porque $4 = 4$

$\frac{3}{4} < 1$, porque $3 < 4$

$\frac{5}{4} > 1$, porque $5 > 4$

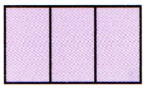
COMPRENDE

Escribe a fracción que representa a parte coloreada e compáraa coa unidade.

1  ▶ $\frac{2}{3}$

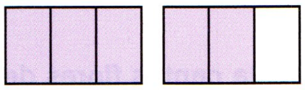
$\frac{2}{3}$ ⧀ 1

porque … ○ …

2  ▶ …

$\frac{\ }{3}$ ○ 1

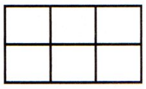
porque … ○ …

3  ▶ …

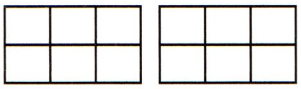
— ○ 1

porque … ○ …

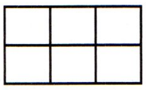
Representa cada fracción e completa.

4 $\frac{6}{6}$ ▶ 

6 ○ 6 ▶ $\frac{6}{6}$ ○ 1

5 $\frac{10}{6}$ ▶ 

10 ○ 6 ▶ $\frac{10}{6}$ ○ 1

6 $\frac{4}{6}$ ▶ 

4 ○ 6 ▶ $\frac{4}{6}$ ○ 1

Unha fracción é igual á unidade se o numerador e o denominador son iguais, é menor ca a unidade se o numerador é menor ca o denominador, e é maior ca a unidade se o numerador é maior ca o denominador.

PRACTICA

Completa.

7 $\frac{7}{10}$ $\frac{15}{10}$ $\frac{9}{10}$ $\frac{20}{10}$ $\frac{10}{10}$ $\frac{3}{10}$ $\frac{34}{10}$

- Fracción igual á unidade ▸ …
- Fraccións menores ca a unidade ▸ …, … e …
- Fraccións maiores ca a unidade ▸ …, … e …

Compara e escribe o signo correspondente.

8 $\frac{6}{8}$ ○ 1 $\frac{12}{9}$ ○ 1 $\frac{15}{15}$ ○ 1 $\frac{26}{20}$ ○ 1 $\frac{28}{28}$ ○ 1 $\frac{30}{32}$ ○ 1

Completa as fraccións para que a expresión sexa certa.

9 $\frac{5}{\ } = 1$ $\frac{8}{\ } < 1$ $\frac{10}{\ } > 1$ $\frac{\ }{9} < 1$ $\frac{\ }{14} = 1$ $\frac{\ }{25} > 1$

Expresa cunha fracción e contesta.

10 Os alumnos de 5.º decoraron unha terceira parte do patio.
Decoraron o patio completo, máis dun patio ou menos?

▸ $\frac{1}{3}$ de patio
Decoraron …

11 Adela fixo zume con tres medias laranxas.
Fixo zume cunha laranxa, con máis ou con menos?

▸ … de laranxa
Fixo …

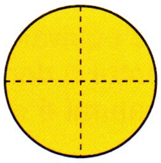
12 Martiño encheu de libros as seis partes que ten a libraría.
Encheu toda a libraría, máis dunha libraría ou menos?

▸ … de libraría
Encheu …

Fai un debuxo e expresa cada cantidade cunha fracción que teña como denominador o 4. Despois, contesta.

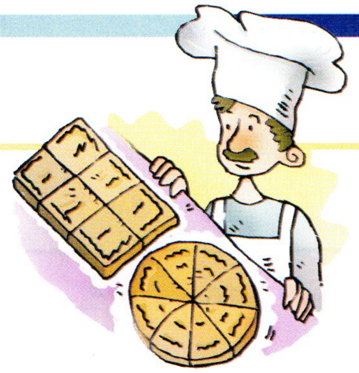
13
- Un cuarto de torta.
- Tres cuartos de torta.
- Unha torta e cuarto.
- Media torta.
- Unha torta.
- Unha torta e media.

Que fraccións expresan menos dunha torta?
E máis dunha torta?



DEBUXA TODAS AS TORTAS PARTIDAS EN CUARTOS.

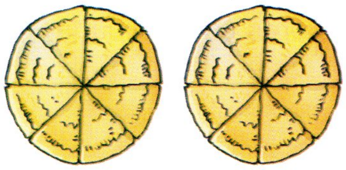
Fraccións equivalentes a un número natural

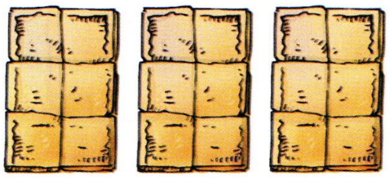


OBSERVA

Nunha panadaría dividen as empanadas redondas en 8 partes iguais e as rectangulares en 6.

Álex compra 16 anacos de empanada redonda, e Xiana, 18 anacos de empanada rectangular.





$\frac{16}{8} = 16 : 8 = 2$

Álex compra 2 empanadas enteiras.

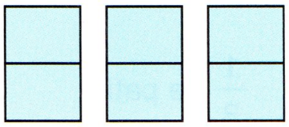
$\frac{18}{6} = 18 : 6 = 3$

Xiana compra 3 empanadas enteiras.

COMPRENDE

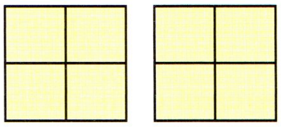
Completa.

1



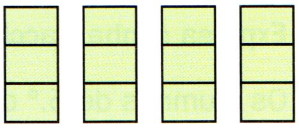
$\frac{6}{2} = 6 : 2 = \dots$

2

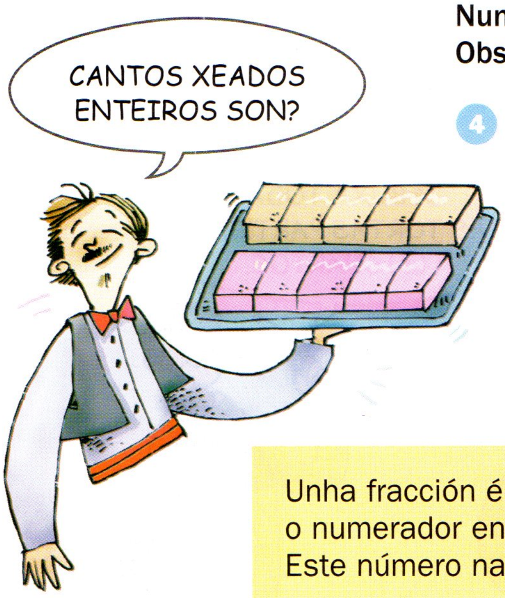


— = ... : ... = ...

3



— = ... : ... = ...


CANTOS XEADOS ENTEIROS SON?

Nunha xeadaría, parten cada xeado en 5 anacos iguais.
Observa cantos anacos serve o camareiro en cada mesa e completa.

4 Mesa 1: serve 10 anacos.

$\frac{10}{5} = \dots : \dots = \dots$

Serve 2 xeados enteiros.

5 Mesa 2: serve 20 anacos.

6 Mesa 3: serve 5 anacos.

7 Mesa 4: serve 30 anacos.

8 Mesa 5: serve 15 anacos.

9 Mesa 6: serve 25 anacos.

Unha fracción é equivalente a un número natural se, ao dividir o numerador entre o denominador, a división é exacta.
Este número natural é o cociente da división.

PRACTICA

Calcula o número natural equivalente a cada fracción.

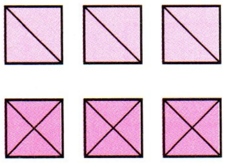
⑩ $\frac{15}{3} = \dots$ $\frac{32}{4} = \dots$ $\frac{42}{6} = \dots$ $\frac{28}{7} = \dots$ $\frac{72}{8} = \dots$ $\frac{54}{9} = \dots$

Observa o exemplo resolto e escribe dúas fraccións equivalentes a cada número natural.

$\boxed{3}$

$3 \times 2 = 6$ ▶ $3 = \frac{6}{2}$

$3 \times 4 = 12$ ▶ $3 = \frac{12}{4}$



⑪ $\boxed{4}$

$4 \times \dots = \dots$ ▶ $4 = —$

$4 \times \dots = \dots$ ▶ $4 = —$

⑫ $\boxed{5}$

$5 \times \dots = \dots$ ▶ $5 = —$

$5 \times \dots = \dots$ ▶ $5 = —$

⑬ $6 = — = —$ $7 = — = —$ $8 = — = —$ $9 = — = —$

Completa.

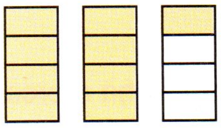
⑭ $\frac{63}{9}$ $\frac{24}{7}$ $\frac{52}{8}$ $\frac{27}{3}$ $\frac{85}{5}$ $\frac{39}{2}$ $\frac{60}{4}$

- Fraccións equivalentes a un número natural ▶ $\frac{63}{9}, \dots$
- Fraccións non equivalentes a un número natural ▶ $\frac{24}{7}, \dots$

Observa o exemplo e determina entre que números naturais está cada fracción.

AS DIVISIÓNS SON ENTEIRAS.

$\frac{9}{4}$ ▶ $\begin{array}{r|l} 9 & 4 \\ \hline 1 & 2 \end{array}$ ▶ $\overset{+1}{2 < \frac{9}{4} < 3}$



⑮ $\dots < \frac{23}{5} < \dots$ $\dots < \frac{50}{6} < \dots$ $\dots < \frac{38}{7} < \dots$ $\dots < \frac{25}{8} < \dots$

Solución de problemas

Inventar a pregunta

Le e inventa as preguntas para que resulten os problemas que se indican.

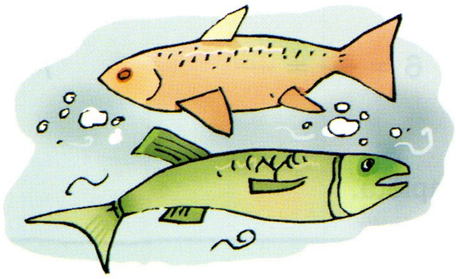
Despois, resólveos e explica como o fixeches.

① Un froiteiro ten 47 caixas con 24 laranxas en cada unha. Antes de vendelas, retira 2 caixas derramadas.

Pregunta dun problema de multiplicación	Pregunta dun problema de resta e multiplicación
Cantas laranxas desbota?	Cantas laranxas pon á venda?
2 × … = …	47 − … = …; 45 × … = …
Desbota … laranxas.	Pon á venda … laranxas.

② Nunha piscifactoría hai 12 estanques con 90 troitas e 110 salmóns en cada un.

- Pregunta dun problema de suma e multiplicación ▸ …
- Pregunta dun problema de resta e multiplicación ▸ …

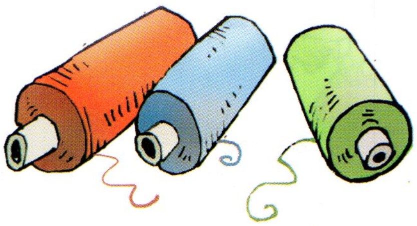


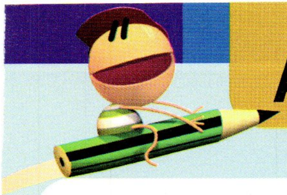
③ Nun viveiro hai 252 castiñeiros e 360 álamos, dos cales 198 son brancos, e o resto son negros. Para transportar as árbores usan unha furgoneta na que caben 18 árbores.

- Pregunta dun problema de suma e división ▸ …
- Pregunta dun problema de resta e división ▸ …

④ Nunha mercería recibiron hoxe 420 bobinas de fío vermello, 240 de fío azul e o dobre de fío verde ca de fío azul. As bobinas gárdanse en caixas de 30 bobinas cada unha.

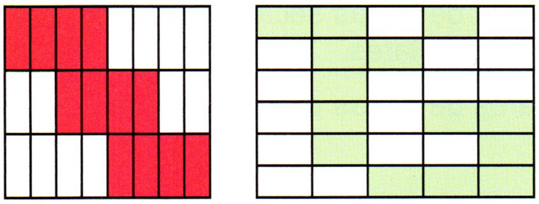
- Pregunta dun problema de suma e división ▸ …
- Pregunta dun problema de multiplicación, suma e división ▸ …





Actividades

1 Escribe a fracción que representa a parte coloreada en cada figura.



Contesta.

- Que indica o denominador destas fraccións? Cal destas fraccións ten o denominador maior?
- Que indica o numerador destas fraccións? Cal destas fraccións ten o numerador maior?

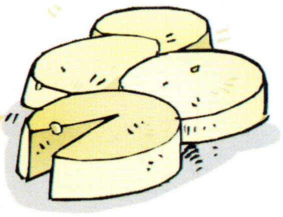
2 Escribe como se len as seguintes fraccións.

$\frac{5}{6}$ $\frac{17}{9}$ $\frac{28}{10}$ $\frac{3}{14}$ $\frac{40}{25}$ $\frac{36}{30}$

3 Escribe estas fraccións.

- Dous quintos
- Dez doceavos
- Quince vinte e tresavos
- Oito corentavos

4 Escribe que fracción de queixo lle corresponde a cada persoa.



- Reparte 2 queixos entre 7 persoas.
- Reparte 3 queixos entre 5 persoas.
- Reparte 4 queixos entre 3 persoas.

Explica en cada caso se a cada persoa lle corresponde máis ou menos dun queixo enteiro.

5 Calcula.

- $\frac{4}{5}$ de 380
- $\frac{7}{9}$ de 612
- $\frac{6}{10}$ de 940
- $\frac{3}{8}$ de 1.256

6 Resolve estes problemas.

- Dos 3.245 animais que hai nun zoo, catro quintos son salvaxes e o resto son domésticos. Cantos animais hai de cada tipo?
- Alexandra gasta tres oitavos dos 456 € que ten no peto. Canto diñeiro lle queda?

7 Escribe en cada caso tres fraccións.

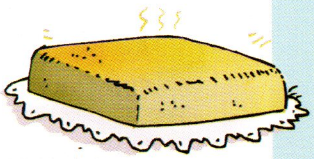
- Maiores ca a unidade, cun numerador que sexa 20.
- Menores ca a unidade, cun denominador que sexa 10.
- Equivalentes a un número natural.

8 Completa as fraccións cos números do recadro.

21 6 9 30 8 18 7 32

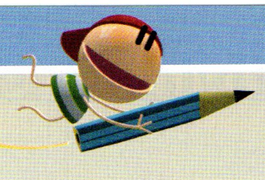
2 = —   3 = —   4 = —   5 = —

9 Debuxa e completa.



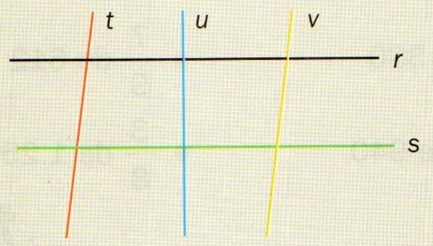
- 5 terzos de biscoito son … biscoito enteiro e … doutro.
- 9 cuartos de biscoito son … biscoitos enteiros e … doutro.

Aprendemos



Observa e escribe.

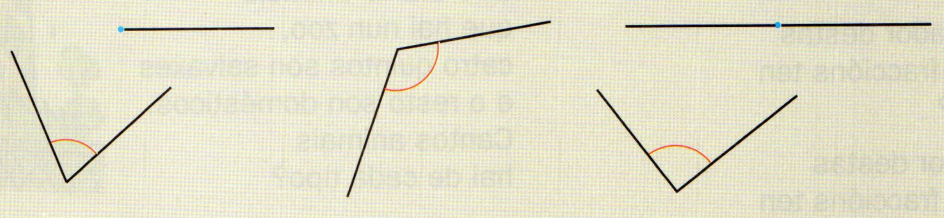
1



- Dous pares de rectas paralelas.
- Dous pares de rectas secantes non perpendiculares.
- Dous pares de rectas perpendiculares.

Mide os seguintes ángulos e escribe como se chaman.

2



Traza.

3 Un ángulo de 35°.
Un ángulo de 140°.

4 Dous ángulos adxacentes.
Dous ángulos consecutivos.

Escribe como se len ou se escriben estas fraccións.

5 $\frac{4}{6}$ $\frac{15}{7}$ $\frac{13}{9}$ $\frac{4}{5}$

6 Cinco doceavos. Doce oitavos.
Once terzos. Sete quintos.

Compara.

7 $\frac{6}{8}$ ○ 1 $\frac{12}{9}$ ○ 1 $\frac{15}{15}$ ○ 1 $\frac{26}{20}$ ○ 1 $\frac{28}{28}$ ○ 1 $\frac{30}{32}$ ○ 1

Escribe.

8 O número natural equivalente a cada fracción: $\frac{30}{5}$, $\frac{27}{9}$ e $\frac{18}{3}$.

9 Tres fraccións equivalentes a 4.

Resolve estes problemas.

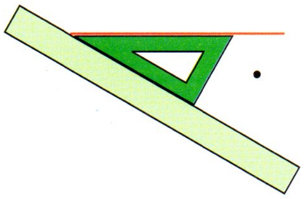
10 As tres cuartas partes dos 180 vehículos dun aparcadoiro son coches. Cantos coches hai?

11 Unha cadea televisiva ofrece 30 programas distintos. Deles, os dous quintos son informativos, un sexto son documentais, tres décimos son películas e o resto son series. Cantos programas ofrecen de cada tipo?

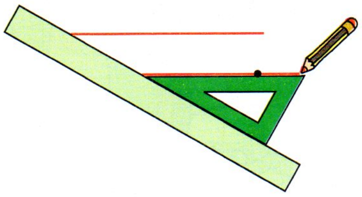
OBRADOIRO DE **XEOMETRÍA**

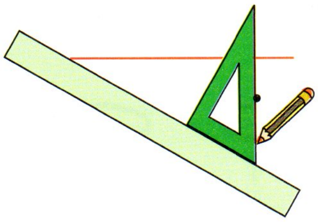
Observa e traza unha recta paralela ou perpendicular a unha recta dada que pasa por un punto.

1 Coloca o lado maior do cartabón sobre a recta e apoia a regra noutro dos lados.



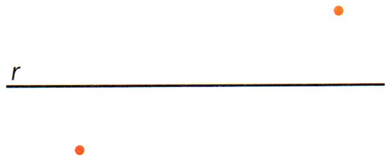
Recta paralela	Recta perpendicular
Move o cartabón ata que o lado pase por ese punto, e traza a paralela.	Apoia sobre a regra o outro lado do cartabón que forma o ángulo recto, de forma que pase polo punto, e traza.





Traza unha recta paralela e outra perpendicular á recta *r* que pasen cada unha por un dos puntos.

2

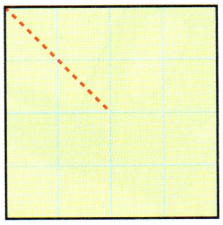


MATELANDIA

Divide o cadrado cunha recta de xeito que se formen:

1
- Dous triángulos iguais.
- Dous rectángulos iguais.
- Dous trapecios iguais.

■ Colorea en cada caso un medio do cadrado e mide os seus ángulos.



6

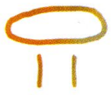
Suma e resta de fraccións

As fraccións dos faraóns

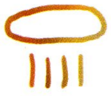
No Exipto dos faraóns e mais das pirámides, as matemáticas tiñan grande importancia. Xa daquela, os exipcios coñecían e utilizaban as fraccións, aínda que o facían dunha forma especial, diferente á nosa.

Nos seus cálculos, os exipcios só usaban as fraccións unitarias, fraccións que teñen como numerador o número 1.

Observa como debuxaban estas fraccións unitarias nos seus papiros.



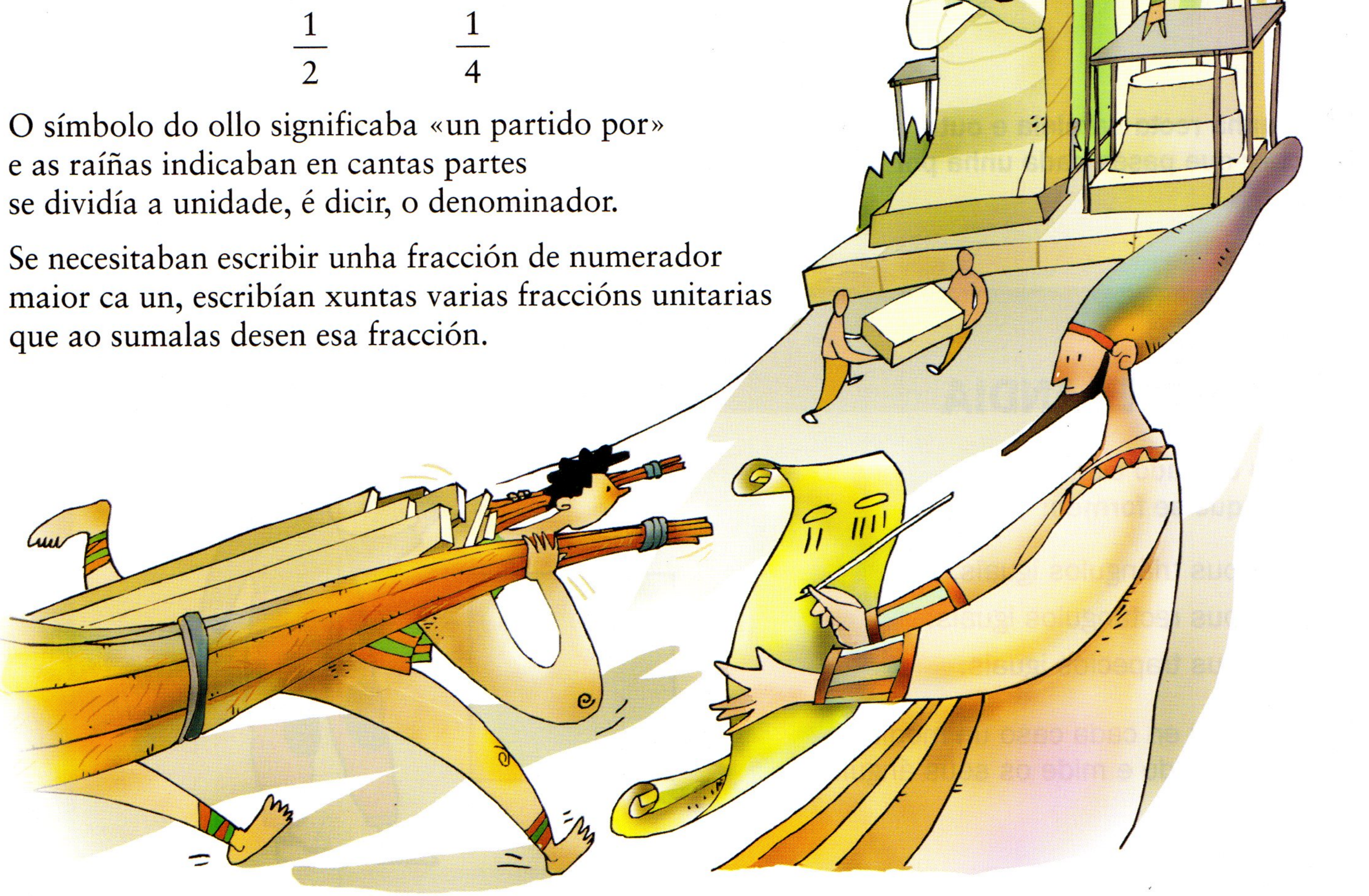
$\frac{1}{2}$



$\frac{1}{4}$

O símbolo do ollo significaba «un partido por» e as raíñas indicaban en cantas partes se dividía a unidade, é dicir, o denominador.

Se necesitaban escribir unha fracción de numerador maior ca un, escribían xuntas varias fraccións unitarias que ao sumalas desen esa fracción.



1 FALAR SOBRE O TEXTO

- **Contesta.**
  - Usaban os exipcios a raia de fracción?
    Que significaba para eles o símbolo ⬭? E as raíñas verticais?
  - Como escribirías a fracción un terzo ao estilo exipcio? E un sétimo?
  - Que opinas das fraccións unitarias exipcias?
    Parécenche fáciles de manexar ou non?

2 REPASAR

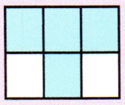
- **Emparella as expresións que dan o mesmo resultado. Despois calcula e indica que propiedade aplicaches.**

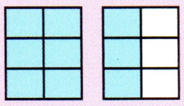
97×48
$(5 \times 12) \times 8$
$5 \times (12 \times 8)$
$7 \times 14 + 7 \times 6$
$7 \times (14 + 6)$
48×97

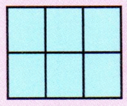
- **Calcula estas divisións e escribe se son exactas ou enteiras. Fai a proba.**

5.693 : 46
6.048 : 72
7.979 : 319

- **Escribe a fracción que representa a parte coloreada de cada figura e compáraa coa unidade.**


$\frac{4}{6}$ ○ 1


— ○ 1


— ○ 1

- **Calcula.**
  - $\frac{2}{3}$ de 12
  - $\frac{3}{4}$ de 32
  - $\frac{3}{5}$ de 30
  - $\frac{5}{6}$ de 24

3 CALCULAR MENTALMENTE

Multiplicar un número natural por 10, por 100 e por 1.000

$28 \times 1\underline{0} = 28\underline{0}$

$28 \times 1\underline{00} = 2.8\underline{00}$

$28 \times 1.\underline{000} = 28.\underline{000}$

70 × 10
49 × 10
283 × 10
608 × 10
3.560 × 10
5.090 × 10

80 × 100
37 × 100
500 × 100
905 × 100
2.100 × 100
3.007 × 100

30 × 1.000
95 × 1.000
200 × 1.000
850 × 1.000
1.024 × 1.000
3.185 × 1.000

Comparación de fraccións

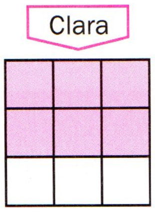
Igual numerador ou denominador

OBSERVA

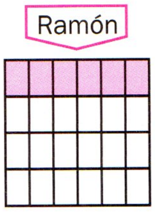
Clara, Ramón, Manuel e Silvia están facendo crebacabezas do mesmo tamaño.

Clara e Ramón colocaron o mesmo número de pezas: 6.

Os dous crebacabezas teñen distinto número de pezas.



$$\frac{6}{9} > \frac{6}{24}$$



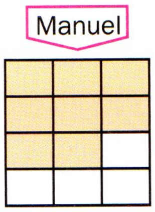
Clara fixo máis parte ca Ramón.

Fíxate:

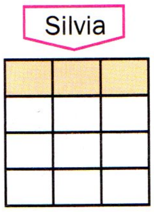
- 6 = 6 ▶ Os numeradores son iguais.
- 9 < 24 ▶ A fracción maior é a que ten o denominador menor.

Os crebacabezas de Manuel e Silvia teñen o mesmo número de pezas: 12.

Cada un colocou un número distinto de pezas.



$$\frac{8}{12} > \frac{3}{12}$$



Manuel fixo máis parte ca Silvia.

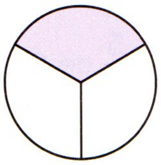
Fíxate:

- 12 = 12 ▶ Os denominadores son iguais.
- 8 > 3 ▶ A fracción maior é a que ten o numerador maior.

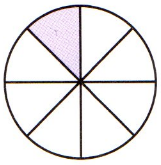
COMPRENDE

Escribe a fracción que representa a parte coloreada de cada figura e completa.

1



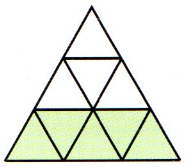
▶ $\frac{1}{3}$



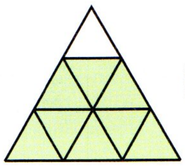
▶ —

- As dúas fraccións teñen igual …
- A fracción maior é …, porque ten o denominador …

2



▶ —



▶ —

- As dúas fraccións teñen igual …
- A fracción maior é …, porque ten o numerador …

Compara e escribe o signo correspondente.

3 $\frac{4}{7}$ ○ $\frac{4}{5}$ $\frac{5}{10}$ ○ $\frac{5}{20}$

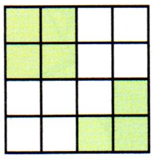
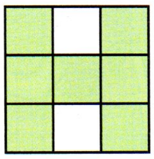
4 $\frac{6}{8}$ ○ $\frac{3}{8}$ $\frac{9}{15}$ ○ $\frac{12}{15}$

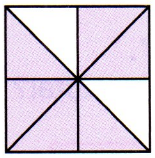
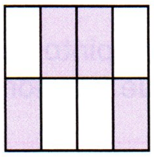
De dúas ou máis fraccións de igual numerador, é maior a que ten o denominador menor.

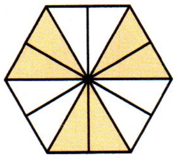
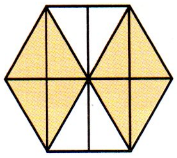
De dúas ou máis fraccións de igual denominador, é maior a que ten o numerador maior.

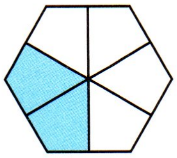
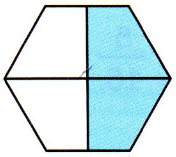
PRACTICA

Escribe a fracción que representa a parte coloreada en cada figura e compara.

5  $\frac{7}{16}$ ○ — 

6  — ○ — 

7  — ○ — 

8  — ○ — 

Compara as seguintes parellas de fraccións.

9 $\frac{14}{25}$ ○ $\frac{14}{30}$ $\frac{26}{48}$ ○ $\frac{37}{48}$ $\frac{19}{35}$ ○ $\frac{12}{35}$ $\frac{23}{9}$ ○ $\frac{23}{90}$

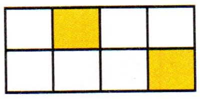
En cada caso, escribe dúas fraccións.

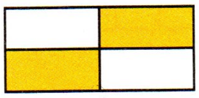
10 Maiores ca $\frac{2}{8}$ cuxo denominador sexa 8.

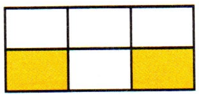
11 Menores ca $\frac{6}{10}$ cuxo numerador sexa 6.

Escribe a fracción que representa a parte de cada cor.
Despois, ordena as tres fraccións de maior a menor.

12

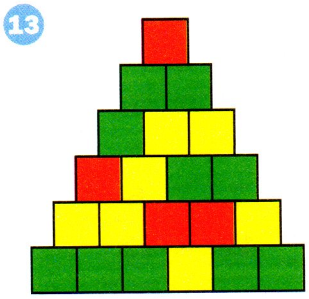
 🟨 ▶ $\frac{2}{8}$

 🟨 ▶ —

 🟨 ▶ —

— > — > —

13



🟨 ▶ —

🟥 ▶ —

🟩 ▶ —

— > — > —

Completa as fraccións para que as desigualdades sexan certas.

14 $\frac{\quad}{9} > \frac{3}{9}$

15 $\frac{12}{20} < \frac{12}{\quad}$

16 $\frac{\quad}{10} < \frac{6}{10} < \frac{\quad}{10}$

17 $\frac{7}{\quad} > \frac{7}{\quad} > \frac{7}{16}$

Suma de fraccións de igual denominador

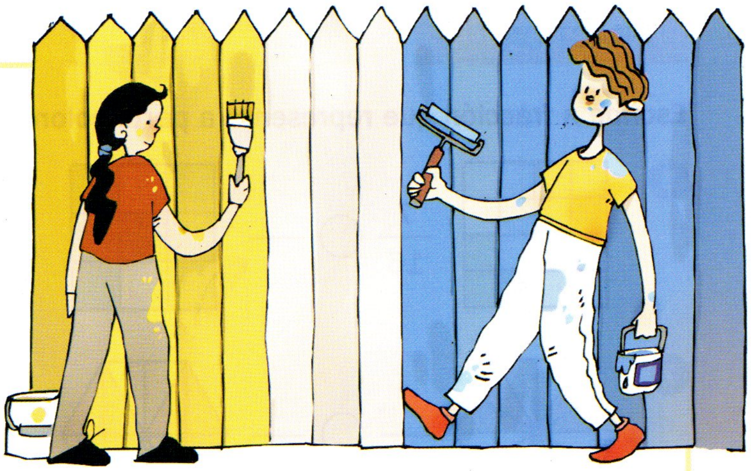
OBSERVA

Ana e Xoán están pintando un valo que ten 15 táboas iguais.

Ana pintou 5 táboas e Xoán 7. Que fracción de valo pintaron en total?

Ana Xoán En total

$$\frac{5}{15} + \frac{7}{15} = \frac{5+7}{15} = \frac{12}{15}$$

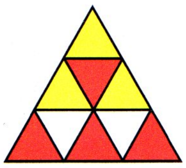


En total pintaron $\frac{12}{15}$ do valo.

COMPRENDE

Completa e calcula a fracción que representa a parte coloreada de cada figura.

①

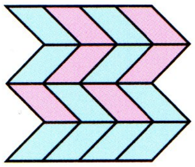


✱ ▶ —

✱ ▶ —

$\frac{3}{9} + \text{—} = \frac{\quad + \quad}{9} = \text{—}$

②



✱ ▶ —

✱ ▶ —

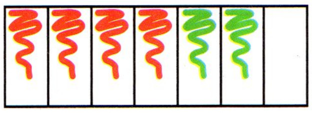
$\text{—} + \text{—} = \frac{\quad + \quad}{\quad} = \text{—}$

Suma as fraccións e explica como o fixeches. Despois, colorea e comproba.

③ $\frac{4}{7} + \frac{2}{7} = \text{—}$

◀ Sumo os numeradores: … + … = …

◀ Deixo o mesmo denominador: …



④ $\frac{3}{10} + \frac{4}{10} = \text{—}$

⑤ $\frac{7}{12} + \frac{5}{12} = \text{—}$

⑥ $\frac{6}{8} + \frac{3}{8} = \text{—}$

Para sumar dúas ou máis fraccións de igual denominador, súmanse os numeradores e déixase o mesmo denominador.

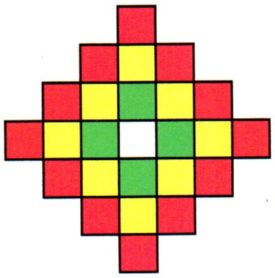
PRACTICA

Calcula e contesta.

7. $\frac{6}{7} + \frac{3}{7} = \text{—}$ $\frac{9}{14} + \frac{5}{14} = \text{—}$ $\frac{17}{23} + \frac{4}{23} = \text{—}$ $\frac{18}{35} + \frac{12}{35} = \text{—}$

- Que suma ten como resultado unha fracción igual á unidade?
  E unha fracción maior ca a unidade?

Observa e calcula.



8. $\frac{12}{25} + \frac{8}{25} + \frac{4}{25} = \frac{12 + 8 + 4}{25} = \text{—}$

9. $\frac{9}{20} + \frac{3}{20} + \frac{7}{20} = \text{—}$

10. $\frac{15}{30} + \frac{5}{30} + \frac{14}{30} = \text{—}$

SUMA OS TRES NUMERADORES E DEIXA O MESMO DENOMINADOR.

Explica por que están mal feitas estas sumas e calcúlaas ben no teu caderno.

11. $\frac{8}{10} + \frac{6}{10} = \frac{14}{20}$

12. $\frac{7}{9} + \frac{7}{9} = \frac{7}{18}$

13. $\frac{3}{12} + \frac{5}{12} + \frac{10}{12} = \frac{16}{12}$

Resolve estes problemas.

14. Ahmed gastou un oitavo do diñeiro que levaba nun libro e catro oitavos máis nun xogo de mesa. Que fracción do diñeiro que levaba gastou en total?

15. Xiana cortou seis onceavas partes da herba do xardín pola mañá. Pola tarde, cortou tres onceavas partes máis. Que fracción da herba cortou en total?

Observa o exemplo resolto. Despois calcula.

$$1 + \frac{4}{7} = \frac{7}{7} + \frac{4}{7} = \frac{11}{7}$$

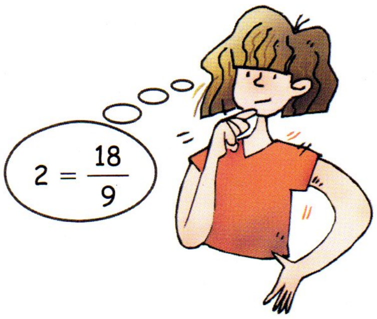
O DENOMINADOR DA FRACCIÓN É 7.
1 = 7/7

16. $1 + \frac{3}{5} = \text{—} + \text{—} = \text{—}$

17. $\frac{5}{8} + 1 = \text{—} + \text{—} = \text{—}$

18. $2 + \frac{6}{9} = \text{—} + \text{—} = \text{—}$

19. $\frac{7}{10} + 3 = \text{—} + \text{—} = \text{—}$

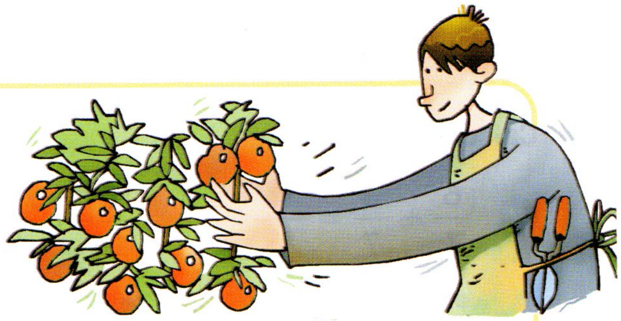


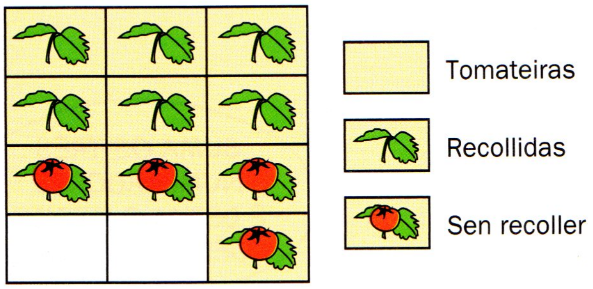
Resta de fraccións de igual denominador

OBSERVA

Xaime tiña plantadas con tomateiras 10 doceavas partes dunha horta. Recolleu os tomates de 6 doceavas partes da horta.

Que fracción de horta queda con tomates sen recoller?





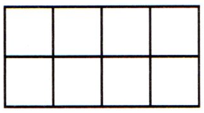
$$\overset{\text{Partes con tomateiras}}{\frac{10}{12}} - \overset{\text{Partes recollidas}}{\frac{6}{12}} = \frac{10-6}{12} = \overset{\text{Partes sen recoller}}{\frac{4}{12}}$$

Quédalle $\frac{4}{12}$ de horta con tomates sen recoller.

COMPRENDE

Pinta, risca e completa.

① $\boxed{\frac{6}{8} - \frac{4}{8}}$



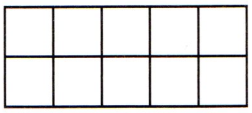
De 8 partes, pinto 6.

Das partes pintadas, risco 4.

Quedan … partes pintadas sen riscar.

$\frac{6}{8} - \frac{4}{8} = \frac{\underline{\quad} - \underline{\quad}}{8} = \underline{\quad}$

② $\boxed{\frac{7}{10} - \frac{3}{10}}$



De … partes, pinto …

Das partes pintadas, risco …

Quedan … partes pintadas sen riscar.

$\frac{7}{10} - \frac{3}{10} = \frac{\underline{\quad} - \underline{\quad}}{\underline{\quad}} = \underline{\quad}$

Resta as fraccións e explica como o fixeches.

③ $\frac{10}{15} - \frac{2}{15} = \underline{\quad}$ ◀ Resto os numeradores: … − … = …

◀ Deixo o mesmo denominador: …

④ $\frac{8}{9} - \frac{5}{9} = \underline{\quad}$

⑤ $\frac{12}{16} - \frac{7}{16} = \underline{\quad}$

⑥ $\frac{15}{20} - \frac{13}{20} = \underline{\quad}$

Para restar dúas fraccións de igual denominador, réstanse os numeradores e déixase o mesmo denominador.

PRACTICA

Calcula.

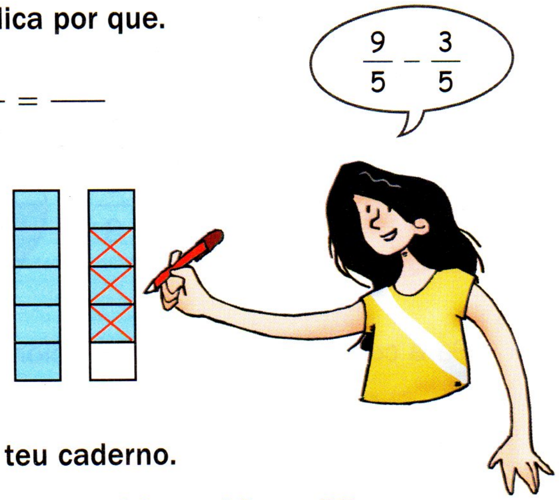
7 $\frac{5}{11} - \frac{3}{11} = \_\_\_$ $\frac{16}{18} - \frac{7}{18} = \_\_\_$ $\frac{19}{25} - \frac{12}{25} = \_\_\_$ $\frac{23}{42} - \frac{18}{42} = \_\_\_$

Calcula. Despois elixe a frase correspondente a cada resta e explica por que.

8 $\frac{9}{5} - \frac{3}{5} = \_\_\_$ $\frac{8}{6} - \frac{5}{6} = \_\_\_$ $\frac{7}{4} - \frac{3}{4} = \_\_\_$

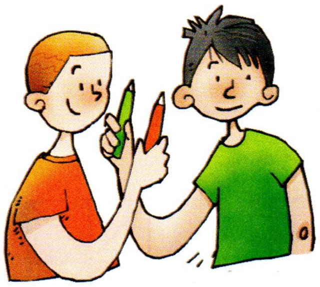
9
- A diferenza é unha fracción igual á unidade.
- A diferenza é unha fracción menor ca a unidade.
- A diferenza é unha fracción maior ca a unidade.

■ Representa cada resta cun debuxo e comproba.



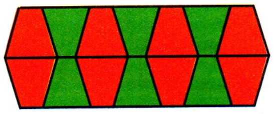
Explica por que están mal feitas estas restas e calcúlaas ben no teu caderno.

10 $\frac{12}{9} - \frac{8}{9} = \frac{20}{9}$ **11** $\frac{15}{10} - \frac{4}{10} = \frac{11}{0}$ **12** $\frac{32}{25} - \frac{19}{25} = \frac{23}{25}$



Le e contesta.

13 Luís pintou a zona vermella e Paulo a zona verde.



- Que fracción de figura pintou cada neno?
- Que neno pintou máis parte de figura? Que fracción de figura máis?

Le e resolve.

14 Nunha xerra había 4 quintos de litro de zume. Daniel enche de zume un vaso de 1 quinto de litro de capacidade. Que fracción de litro de zume queda na xerra?

15 Os 10 quinceavos da carga dun camión de axuda humanitaria son roupa e menciñas. A roupa é 4 quinceavos da carga total. Que fracción da carga son as menciñas?

Observa o exemplo resolto. Despois calcula.

$$1 - \frac{2}{5} = \frac{5}{5} - \frac{2}{5} = \frac{3}{5}$$

16 $1 - \frac{7}{9} = \_\_\_ - \_\_\_ = \_\_\_$ $\frac{17}{12} - 1 = \_\_\_ - \_\_\_ = \_\_\_$

17 $2 - \frac{9}{8} = \_\_\_ - \_\_\_ = \_\_\_$ $\frac{24}{7} - 3 = \_\_\_ - \_\_\_ = \_\_\_$

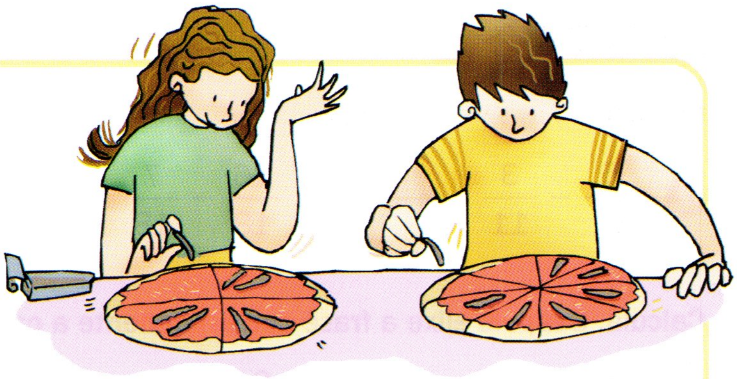
Fraccións equivalentes

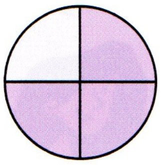
OBSERVA

Mercedes e Brais están preparando dúas pizzas do mesmo tamaño.

Mercedes parte a pizza en 4 anacos iguais e pon anchoas en 3 dos anacos.

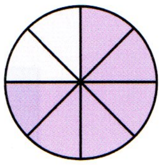
Brais parte a pizza en 8 anacos iguais e pon anchoas en 6 dos anacos.





Ten anchoas

$\frac{3}{4}$ $\frac{6}{8}$



Fíxate: as dúas fraccións representan a mesma parte da unidade. Por iso dicimos que $\frac{3}{4}$ e $\frac{6}{8}$ son fraccións equivalentes ▶ $\frac{3}{4} = \frac{6}{8}$

Para comprobar se dúas fraccións son equivalentes, multiplicamos os seus termos en cruz.

$\frac{3}{4} \times \frac{6}{8}$

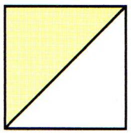
3 × 8 = 24
6 × 4 = 24 > 24 = 24 ▶ $\frac{3}{4} = \frac{6}{8}$

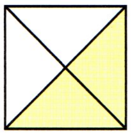
Como os dous produtos son iguais, as dúas fraccións si son equivalentes.

COMPRENDE

Escribe a fracción que representa a parte coloreada en cada figura e indica se son fraccións equivalentes ou non e por que. Despois, compróbao.

①





$\frac{1}{2}$ —

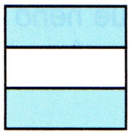
... son equivalentes.

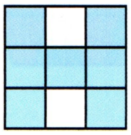
$\frac{1}{2} \times \frac{2}{4}$

1 × 4 = ...
2 × 2 = ...

4 = 4 ▶ $\frac{1}{2} = \frac{2}{4}$

②





— —

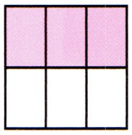
... son equivalentes.

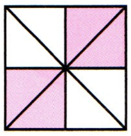
$\frac{2}{3} \times$ —

2 × ... = ...
... × 3 = ...

18 ≠ 21 ▶ —— ≠ ——

③





— —

... son equivalentes.

— × —

... × ... = ...
... × ... = ...

... = ... ▶ —— = ——

Dúas fraccións que representan a mesma parte da unidade son equivalentes.

PRACTICA

Relaciona as fraccións equivalentes.

4 $\frac{1}{3}$ $\frac{1}{4}$ $\frac{2}{5}$ $\frac{5}{6}$ $\frac{3}{7}$

$\frac{6}{24}$ $\frac{15}{18}$ $\frac{5}{15}$ $\frac{6}{14}$ $\frac{8}{20}$

MULTIPLICA OS TERMOS EN CRUZ.

Observa o exemplo resolto. Despois, escribe dúas fraccións equivalentes a cada fracción dada.

Imos obter dúas fraccións equivalentes a $\frac{3}{4}$.

Para obter unha fracción equivalente a unha dada, multiplicamos o numerador e o denominador da fracción por un mesmo número.

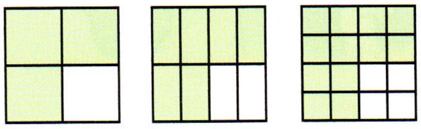
Multiplicamos por 2

$$\frac{3}{4} = \frac{3 \times 2}{4 \times 2} = \frac{6}{8}$$

Multiplicamos por 4

$$\frac{3}{4} = \frac{3 \times 4}{4 \times 4} = \frac{12}{16}$$

▶



$$\frac{3}{4} = \frac{6}{8} = \frac{12}{16}$$

5 $\boxed{\frac{2}{5}}$

$\frac{2 \times 3}{5 \times 3} = \_\_$

$\frac{2 \times \ldots}{5 \times \ldots} = \_\_$

▶ $\frac{2}{5} = \_\_ = \_\_$

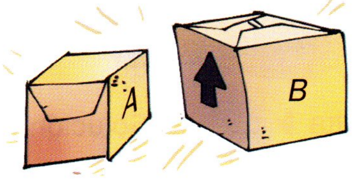
6 $\boxed{\frac{3}{10}}$ $\_\_$ $\_\_$ ▶ $\frac{3}{10} = \_\_ = \_\_$

7 $\boxed{\frac{4}{7}}$ $\_\_$ $\_\_$ ▶ $\frac{4}{7} = \_\_ = \_\_$

8 $\boxed{\frac{6}{11}}$ $\_\_$ $\_\_$ ▶ $\frac{6}{11} = \_\_ = \_\_$

Contesta e explica por que.

9 Nunha botella hai medio litro de leite e nunha xerra hai $\frac{4}{8}$ de litro. Hai a mesma cantidade de leite na botella ca na xerra?



10 Un paquete *A* pesa un cuarto de quilo e outro paquete *B* pesa $\frac{3}{8}$ de quilo. Pesan os dous paquetes o mesmo?

Solución de problemas

Determinar o dato que falta

**Le cada problema e pensa que operacións vas facer e con que datos.
Despois, busca no recadro o dato que falta e resolve o problema.**

① Andrea compra 16 bolsas de caramelos para convidar os seus compañeiros. Na clase son 24 nenos e nenas. Cantos caramelos lle corresponden a cada un?

Cada bolsa custa 2 €.
Cada bolsa ten 12 caramelos.
Cada bolsa pesa 180 g.

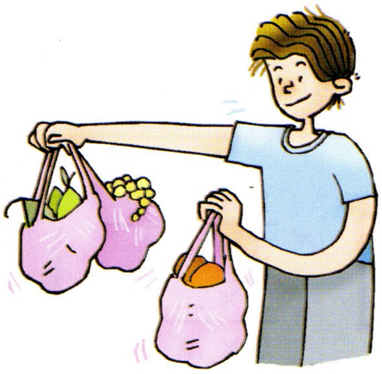
Dato que falta ▶ Cada bolsa ten 12 caramelos.

Solución ▶ 16 × 12 = ...; 192 : ... = ...

A cada un correspóndenlle ... caramelos.

② Alberte mercou 4 kg de peras a 2 € o kg, 2 kg de uvas e 3 kg de cereixas a 4 € o kg. Canto gastou en total?

Un quilogramo de peras ten 7 peras.
Un quilogramo de laranxas custa 1 €.
Un quilogramo de uvas custa 3 €.

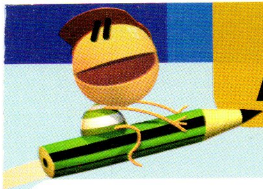


Dato que falta ▶ ... Solución ▶ ...

③ Nunha pastelaría prepararon 12 bandexas de galletas iguais. Ao envasalas en caixas de 20 galletas, retiran 80 que estaban rotas. Cantas caixas de galletas poden preparar?

Cada bandexa pesa 500 g.
Cada bandexa ten 30 galletas.
Cada galleta pesa 12 g.

Dato que falta ▶ ... Solución ▶ ...



Actividades

1 **Compara as fraccións de cada recadro e completa.**

$\frac{5}{6}$ $\frac{2}{6}$ $\frac{7}{6}$ ▶ ___ > ___ > ___

$\frac{10}{14}$ $\frac{10}{25}$ $\frac{10}{8}$ ▶ ___ < ___ < ___

2 **Calcula.**

- $\frac{14}{5} + \frac{9}{5}$
- $\frac{7}{12} + \frac{8}{12} + \frac{2}{12}$
- $\frac{6}{10} + 3$
- $\frac{26}{9} - \frac{17}{9}$
- $\frac{13}{28} - \frac{6}{28}$
- $4 - \frac{3}{8}$

3 **Completa os termos que faltan.**

- $\frac{1}{7} + \frac{\quad}{7} = \frac{4}{\quad}$
- $\frac{\quad}{9} + \frac{3}{\quad} = \frac{8}{\quad}$
- $\frac{6}{\quad} + \frac{2}{\quad} = \frac{\quad}{11}$

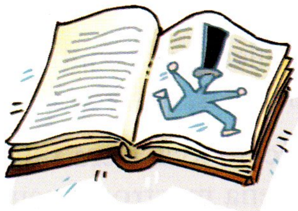
TODAS AS FRACCIÓNS TEÑEN O MESMO DENOMINADOR.

4 **En cada caso, escribe dúas fraccións de igual denominador.**

- Cuxa suma sexa unha fracción:
  - Igual á unidade.
  - Menor ca a unidade.
  - Maior ca a unidade.
- Cuxa diferenza sexa unha fracción:
  - Igual á unidade.
  - Menor ca a unidade.
  - Maior ca a unidade.

5 **Le e resolve.**

- Xermán e Marta están lendo o mesmo libro. Xermán leu 6 décimas partes e Marta 5 décimas. Quen leu máis parte de libro? Canto máis?



- Santiago comprou un oitavo de quilo de pebidas, dous oitavos de quilo de abelás e tres oitavos de quilo de améndoas. Que fracción de quilo comprou en total?
- Un grupo de amigos comeron 5 sétimos de empanada de bacallau e 3 sétimos de empanada de xoubas. Se as dúas eran do mesmo tamaño, de que tipo de empanada comeron máis? Canto máis? Que fracción de empanada comeron en total?

6 **Rodea as fraccións equivalentes á dada.**

$\boxed{\frac{2}{3}}$ $\frac{12}{18}$ $\frac{14}{24}$ $\frac{6}{9}$ $\frac{18}{27}$ $\frac{10}{30}$

7 **Escribe dúas fraccións equivalentes a cada unha destas fraccións.**

$\frac{5}{6}$ $\frac{3}{8}$ $\frac{7}{9}$ $\frac{6}{10}$ $\frac{4}{20}$

8 **Le e resolve.**

David bota nun caldeiro a auga de dúas botellas. Nunha botella había $\frac{4}{5}$ de litro de auga e na outra había 2 litros. A capacidade do caldeiro é de 5 litros.

Que cantidade máis de auga hai que botar no caldeiro para enchelo?

7

Figuras planas

Unha gran matemática

Entre as mulleres que contribuíron decisivamente ao desenvolvemento das Matemáticas, destaca a italiana Caetana Agnesi.

Viviu no século XVIII e era filla dunha familia acomodada. Desde pequena mostrou o seu gran talento e grande interese polas Matemáticas, e alcanzou enorme prestixio na súa época.

Escribiu varios libros, algúns sobre Xeometría, que foron moi eloxiados por todos e traducidos a moitos idiomas.

Os matemáticos, no seu honor, déronlle o seu nome a unha liña curva, a curva de Agnesi, nome que se continúa utilizando hoxe en día. Deste xeito, recoñeceron a importancia do seu traballo.

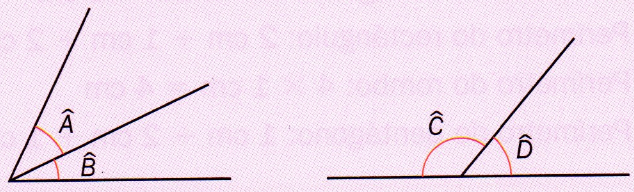
C. Agnesi, coma outras moitas mulleres, realizou unha contribución indispensable para o avance das Matemáticas.

1 FALAR SOBRE O TEXTO

- **Le e contesta.**
  - Que che chamou a atención na historia de Caetana Agnesi?
  - Que se che dá mellor das Matemáticas: os números, as operacións, os polígonos, as unidades de medida...? Por que cres que é así?
  - Que aptitudes cres que debe ter un matemático? Cales pensas que son as máis necesarias?
  - Que importancia cres que ten o labor dos matemáticos?

2 REPASAR

- **Observa e contesta.**
  - Que parella de ángulos son consecutivos? E adxacentes? Explica por que.



- **Calcula.**
  - $\frac{3}{7} + \frac{2}{7}$
  - $\frac{5}{11} + \frac{4}{11}$
  - $\frac{11}{13} - \frac{7}{13}$
  - $\frac{15}{20} - \frac{8}{20}$
- **Contesta.**
  - Que é un polígono? Cales son os seus elementos?

3 CALCULAR MENTALMENTE

Multiplicar por decenas, centenas e millares

$8 \times 2 = 16$
$8 \times 20 = 160$

$4 \times 3 = 12$
$4 \times 300 = 1.200$

$7 \times 6 = 42$
$7 \times 6.000 = 42.000$

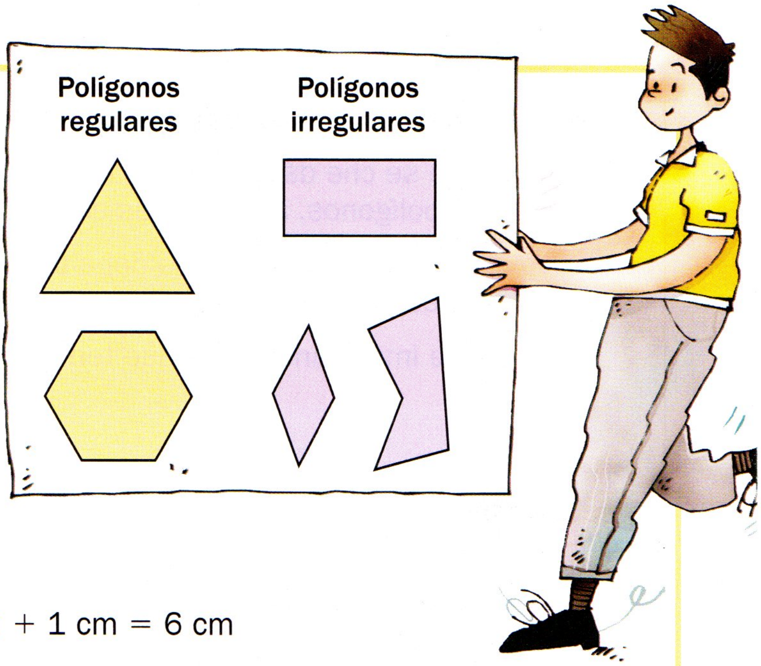
9 × 50
8 × 70
3 × 90
4 × 60
12 × 20
40 × 30

7 × 200
8 × 300
9 × 400
6 × 500
13 × 200
30 × 500

4 × 3.000
7 × 5.000
5 × 6.000
8 × 7.000
11 × 9.000
20 × 4.000

Polígonos regulares e irregulares

OBSERVA



Xoán clasificou distintos polígonos.
O triángulo e o hexágono teñen
os seus lados iguais e os seus ángulos iguais.
Son **polígonos regulares**.

O rectángulo, o rombo e o pentágono teñen
os seus lados ou os seus ángulos distintos.
Son **polígonos irregulares**.

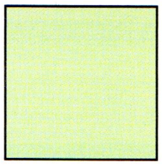
Medimos as lonxitudes dos lados de cada
polígono e calculamos o seu perímetro.

- Perímetro do triángulo: 3 × 2 cm = 6 cm
- Perímetro do hexágono: 6 × 1 cm = 6 cm
- Perímetro do rectángulo: 2 cm + 1 cm + 2 cm + 1 cm = 6 cm
- Perímetro do rombo: 4 × 1 cm = 4 cm
- Perímetro do pentágono: 1 cm + 2 cm + 1 cm + 1 cm + 1 cm = 6 cm

COMPRENDE

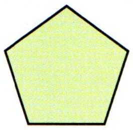
Mide e completa no caderno.

①



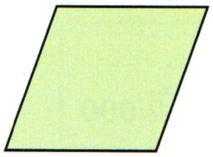
Lados: iguais
Ángulos: …
É un polígono regular
Perímetro: 4 × … = … cm

②



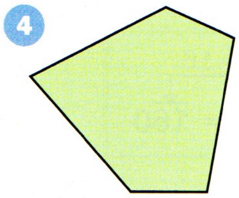
Lados: …
Ángulos: …
É un polígono …
Perímetro: …

③



Lados: …
Ángulos: …
É un polígono …
Perímetro: …

④



Lados: …
Ángulos: …
É un polígono …
Perímetro: …

Os polígonos regulares teñen todos os seus lados iguais e todos os seus ángulos iguais.

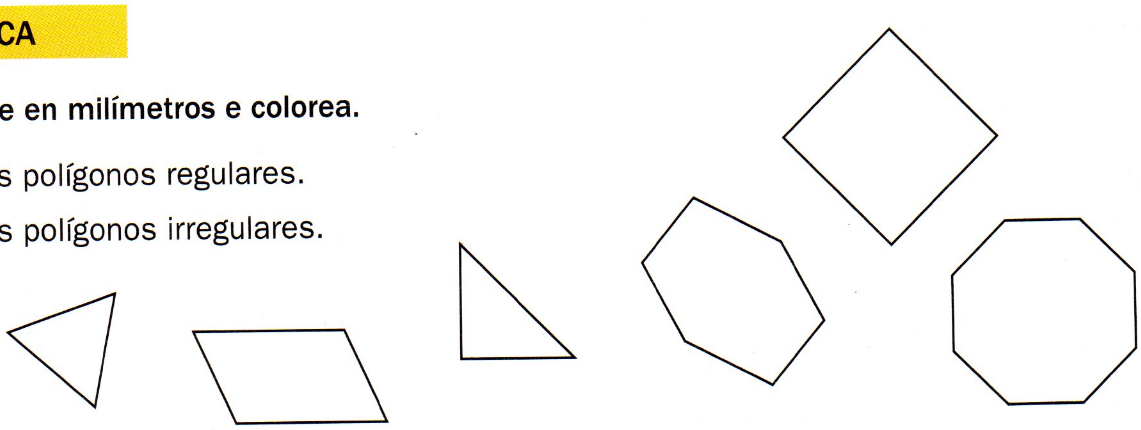
O perímetro dun polígono é a suma das lonxitudes dos seus lados.

PRACTICA

Calca, mide en milímetros e colorea.

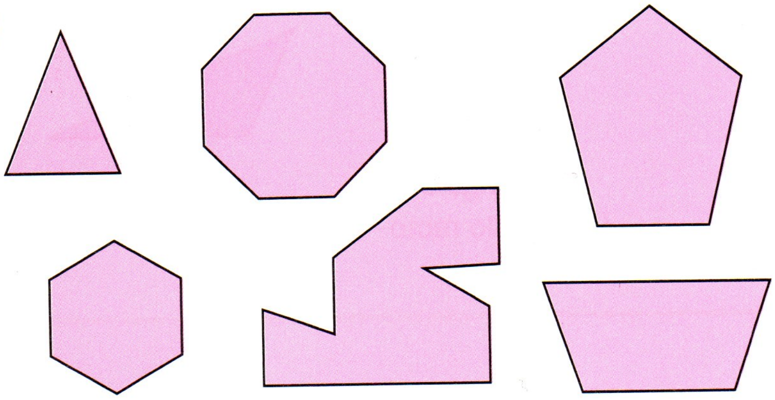
5 🟧 Os polígonos regulares.

🟩 Os polígonos irregulares.



Completa a táboa.

6



	Perímetro en mm
Triángulo	
Cuadrilátero	
Pentágono	
Hexágono	
Octógono	
Decágono	

Fai un esbozo de cada figura e calcula.

7 O perímetro dun rectángulo cun lado menor que mide 7 cm e un lado maior de 9 cm.

8 O perímetro dun octógono regular de 3 cm de lado.

9 O lado dun triángulo equilátero cun perímetro de 12 cm.

10 O lado maior dun pentágono cun perímetro de 28 cm e que os outros catro lados miden 3 cm, 4 cm, 6 cm e 7 cm.

11 Os metros de valo necesarios para valar unha leira con forma de heptágono de lados que miden 15 m, 17 m, 20 m, 25 m, 30 m, 28 m e 29 m, respectivamente.

Pensa e contesta. Razoa a resposta.

12 Dous polígonos co mesmo número de lados, poden ter distinto perímetro?

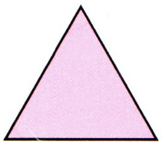
13 Dous polígonos con distinto número de lados, poden ter igual perímetro?

Clasificación de triángulos

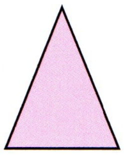
OBSERVA

Clasificamos os **triángulos** segundo os seus lados e segundo os seus ángulos.

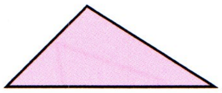
Segundo os seus lados



Equilátero
Tres lados iguais

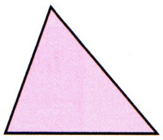


Isóscele
Dous lados iguais

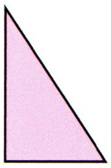


Escaleno
Tres lados desiguais

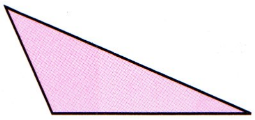
Segundo os seus ángulos



Acutángulo
Tres ángulos agudos



Rectángulo
Un ángulo recto

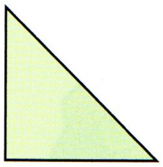


Obtusángulo
Un ángulo obtuso

COMPRENDE

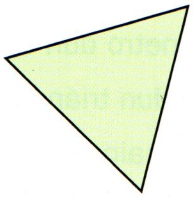
Mide os lados e os ángulos e clasifica estes triángulos polos dous criterios.

1

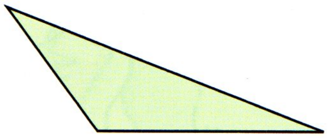


Lados: 2 iguais ▸ isóscele
Ángulos: 1 recto ▸ …

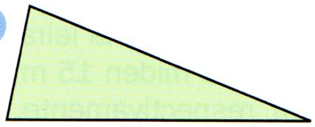
2



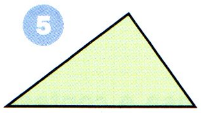
3



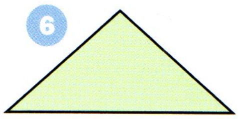
4



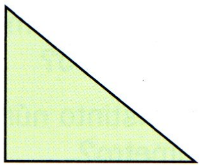
5



6



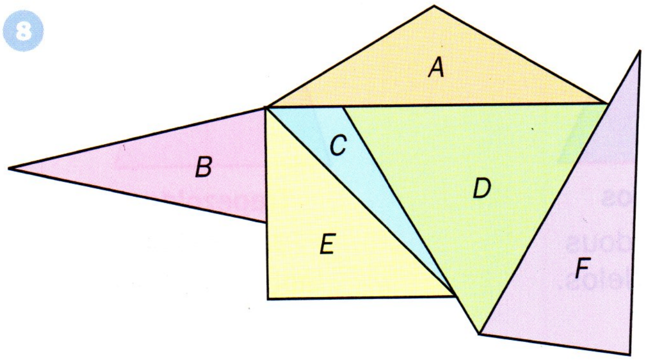
7



PRACTICA

Clasifica cada un dos triángulos da figura e completa a táboa.

8



	A	B	C	D	E	F
Segundo os seus lados						
Segundo os seus ángulos						

Le a descrición de cada triángulo e clasifícao segundo un dos criterios: os seus lados ou os seus ángulos.

9 Un triángulo que ten dous lados de lonxitude 7 cm e outro lado de lonxitude 10 cm.

10 Un triángulo que ten un ángulo de 90°, outro de 60° e o terceiro de 30°.

11 Un triángulo con ángulos que miden 115°, 40° e 25°, respectivamente.

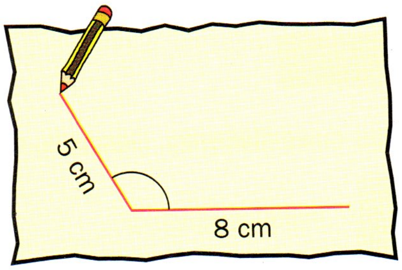
12 Un triángulo con lados que miden tres lonxitudes distintas.

Debuxa os seguintes triángulos.

13 Un triángulo obtusángulo en que os lados que forman o ángulo obtuso miden 8 cm e 5 cm.

14 Un triángulo rectángulo en que os lados que forman o ángulo recto miden 4 cm e 6 cm.

15 Un triángulo rectángulo en que os lados que forman o ángulo recto miden 5 cm cada un.



Pensa e escribe en cada caso se existe un triángulo coma o descrito.

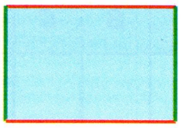
16
- Acutángulo e escaleno ▶ Si
- Rectángulo e isóscele ▶ …
- Obtusángulo e acutángulo ▶ …
- Acutángulo e equilátero ▶ …

17
- Isóscele e obtusángulo ▶ …
- Escaleno e equilátero ▶ …
- Isóscele e acutángulo ▶ …
- Equilátero e rectángulo ▶ …

Clasificación de cuadriláteros e paralelogramos

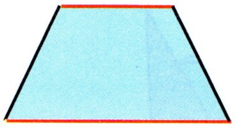
OBSERVA

Clasificamos os **cuadriláteros** segundo o seu número de lados paralelos.



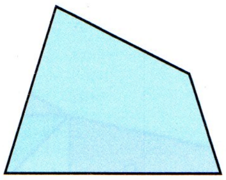
Paralelogramos

Teñen os lados paralelos dous a dous.



Trapecios

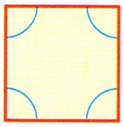
Só teñen dous lados paralelos.



Trapezoides

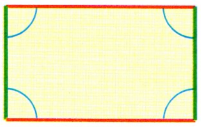
Non teñen lados paralelos.

Pola súa vez, clasificamos os **paralelogramos** tendo en conta os seus lados e os seus ángulos.



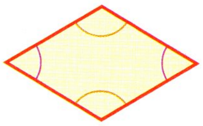
Cadrado

- 4 lados iguais.
- 4 ángulos rectos.



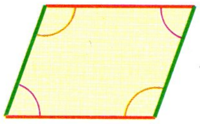
Rectángulo

- Lados iguais dous a dous.
- 4 ángulos rectos.



Rombo

- 4 lados iguais.
- Ángulos iguais dous a dous.

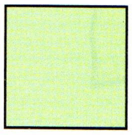


Romboide

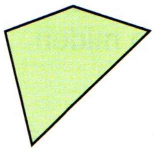
- Lados iguais dous a dous.
- Ángulos iguais dous a dous.

COMPRENDE

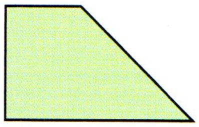
Clasifica estes cuadriláteros. Despois, clasifica os paralelogramos.

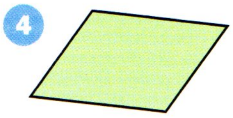
1 

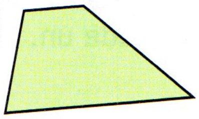
Paralelogramo
Cadrado

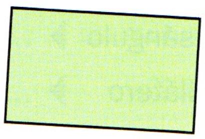
2 

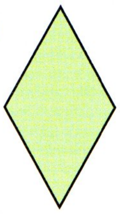
Trapezoide

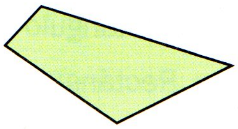
3 

4 

5 

6 

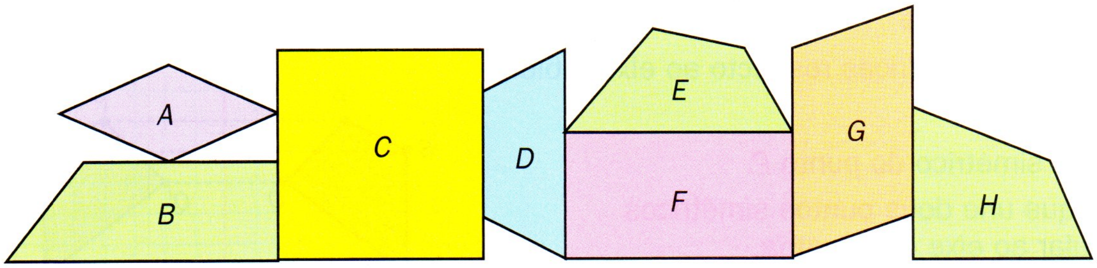
7 

8 

PRACTICA

Clasifica cada un dos cuadriláteros da figura. Despois, clasifica os paralelogramos.

9



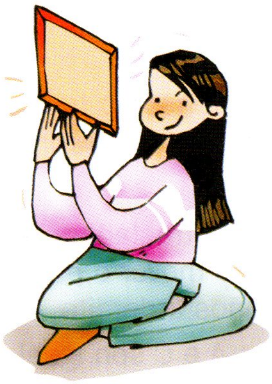
Le a descrición de cada paralelogramo e clasifícao.

10 Ten catro lados iguais de 7 cm
e catro ángulos de 90°.

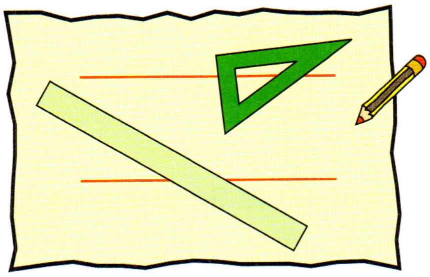
11 Ten catro lados iguais de 7 cm,
dous ángulos de 40° e outros dous de 140°.

12 Ten dous lados de 7 cm e outros dous de 4 cm
e catro ángulos de 90°.

13 Ten dous lados de 7 cm, outros dous de 4 cm
e dous ángulos de 40° e outros dous de 140°.



Debuxa usando unha regra e un escuadro ou un cartabón.



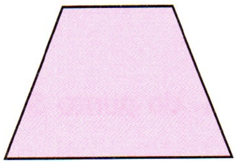
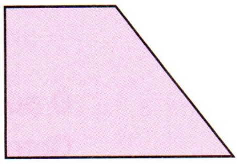
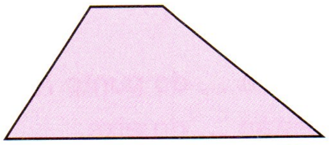
14 Un rectángulo.

15 Un trapecio.

16 Un romboide.

Calca, traza e contesta.

17 Debuxa en cada trapecio unha liña recta que o divida nun romboide e nun triángulo.
Que tipo de triángulo obtés en cada caso?

Simetría e translación

OBSERVA

Aplicámoslle á mesma figura *A* unha simetría e unha translación.

- **Simetría respecto a un eixe**

  As figuras *A* e *B* son simétricas respecto ao eixe rubio.

  Fíxate en que:

  – O punto *P'* é o simétrico do punto *P*.

  – O segmento que une dous puntos simétricos é perpendicular ao eixe de simetría.

  – Dous puntos simétricos están á mesma distancia do eixe.

  – As figuras *A* e *B* son iguais, pero teñen distinta orientación.

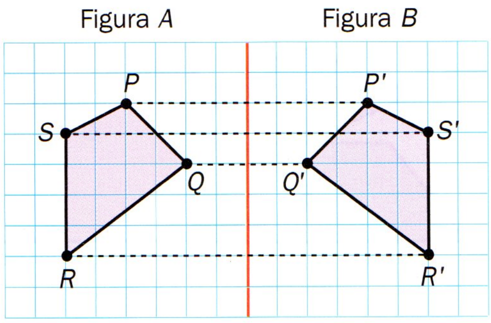


Figura A
Figura B
P
P'
S
S'
Q
Q'
R
R'

- **Translación**

  A figura *C* obtense ao trasladar a figura *A* 8 cadradiños cara á dereita.

  Fíxate en que:

  – O punto *P'* é trasladado do punto *P*. Obtense ao mover o punto *P* 8 cadradiños á dereita.

  – As figuras *A* e *C* son iguais.

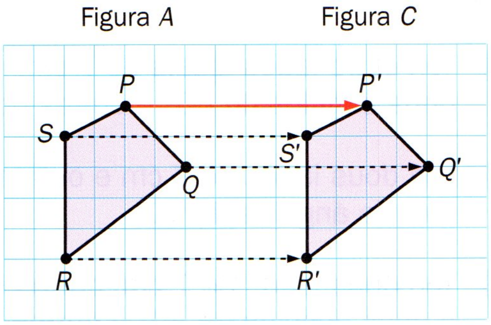


Figura A
Figura C
P
P'
S
S'
Q
Q'
R
R'

COMPRENDE

Constrúe as figuras *B* e *D* e completa as frases.

1 Simetría respecto ao eixe rubio.

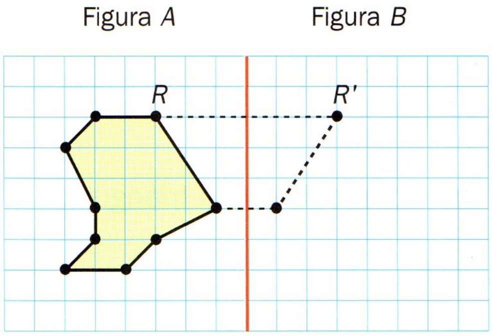


Figura A
Figura B
R
R'

O punto *R'* é o … do punto *R*.

Os dous están … do eixe.

2 Translación de 6 cadradiños á esquerda.

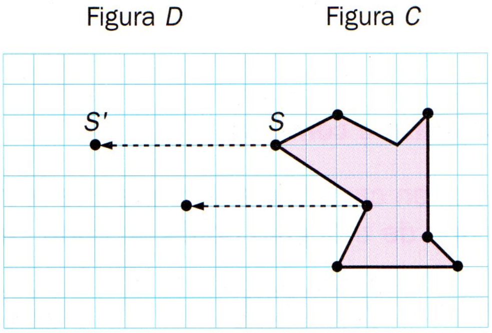


Figura D
Figura C
S'
S

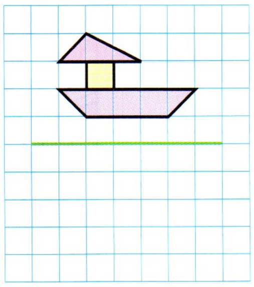
O punto *S'* é o … do punto *S*.

Obtense …

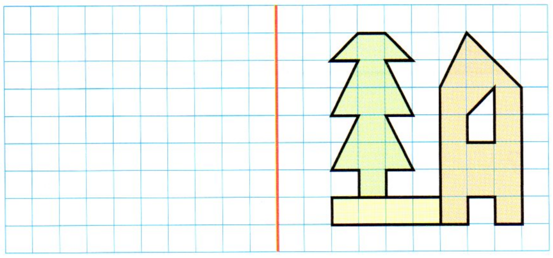
PRACTICA

Copia e traza a figura simétrica.

3 Respecto ao eixe verde.

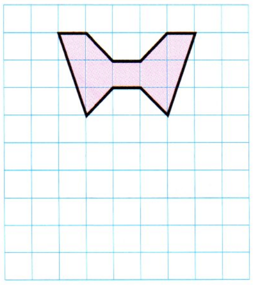


4 Respecto ao eixe rubio.

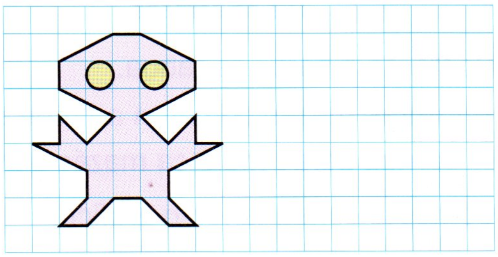


Copia e traza a figura trasladada.

5 5 cadradiños cara abaixo.

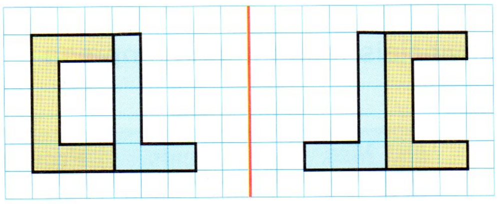


6 10 cadradiños á dereita.

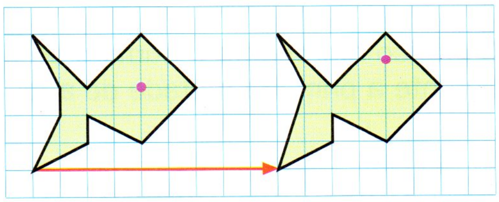


Explica os erros cometidos ao trazar as figuras simétrica e trasladada.

7 Simetría respecto ao eixe rubio.



8 Translación de 9 cadradiños á dereita.

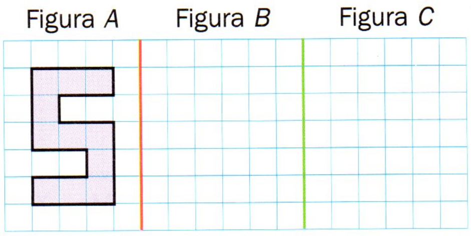


Traza no caderno cada figura e a solución correcta.

Debuxa e contesta.

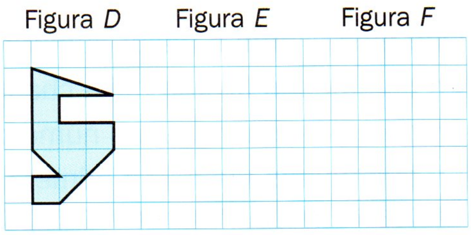
9 Debuxa a figura *B*, simétrica de *A* respecto ao eixe rubio, e despois a figura *C*, simétrica de *B* respecto ao eixe verde.

- Podes pasar de *A* a *C* cunha simetría?
- E cunha translación? Cal?



10 Debuxa a figura *E*, trasladada de *D* 5 cadradiños á dereita, e despois a figura *F*, trasladada de *E* 7 cadradiños á dereita.

- Podes pasar de *D* a *F* cunha simetría?
- E cunha translación? Cal?

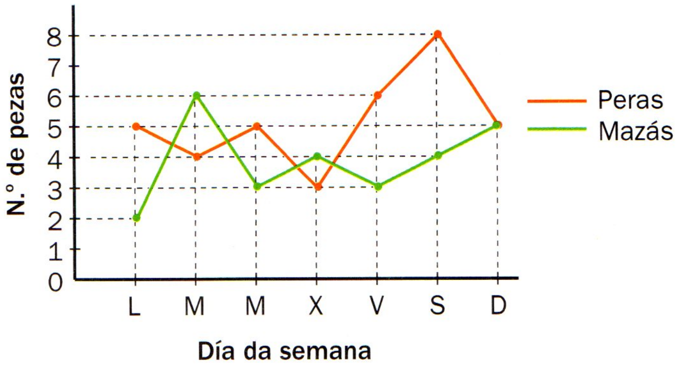


Gráficos

Interpretar gráficos lineais de dúas características

① **Observa o gráfico e completa a táboa.**

No gráfico está representado o número de peras e mazás comidas por unha familia nunha semana.



	Peras	Mazás
L	5	2
M	4	
M		
X		
V		
S		
D		

Contesta a partir da táboa.

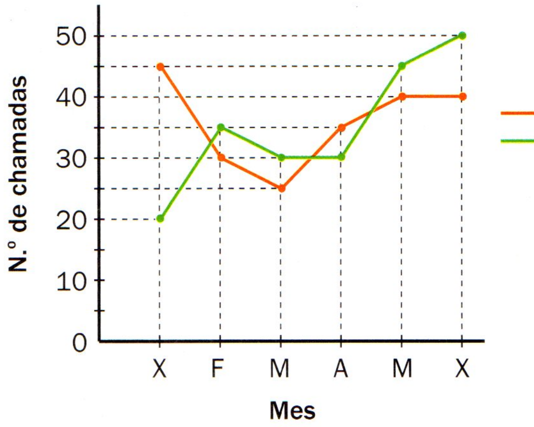
- Cantas mazás comeron a fin de semana?
- Cantas peras máis ca mazás comeron o mércores?

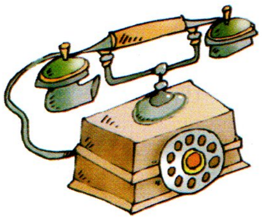
Contesta consultando o gráfico.

- En que días comeron máis peras ca o día anterior?
- En que días comeron menos mazás ca o día anterior?

② **Completa a táboa e contesta, consultando a táboa ou o gráfico.**

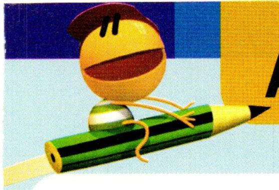
O gráfico representa o número de chamadas locais e provinciais feitas nunha empresa durante a primeira metade do ano.





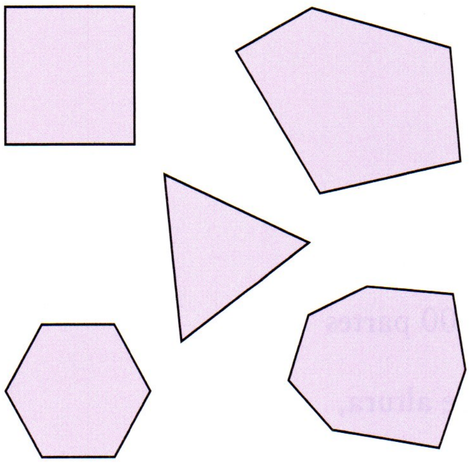
Mes	Locais	Provinciais
Xaneiro		
Febreiro		
Marzo		
Abril		
Maio		
Xuño		

- Que mes fixeron o maior número de chamadas provinciais? E locais?
- En que meses fixeron máis chamadas provinciais ca locais?
- En que meses diminuíu o número de chamadas locais respecto ao mes anterior?
- En que meses medrou o número de chamadas provinciais respecto ao mes anterior? En cal se fixo o mesmo número de chamadas provinciais ca no mes anterior?



Actividades

1 **Clasifica os seguintes polígonos en regulares e irregulares.**

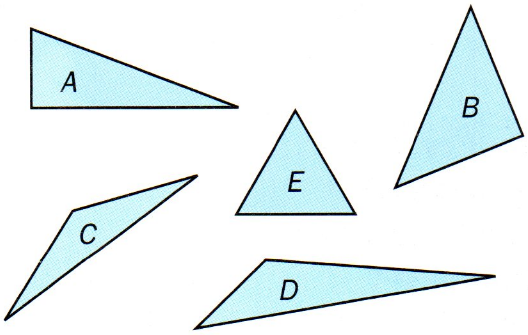


2 **Mide en milímetros os lados de cada polígono da actividade anterior e calcula o seu perímetro.**

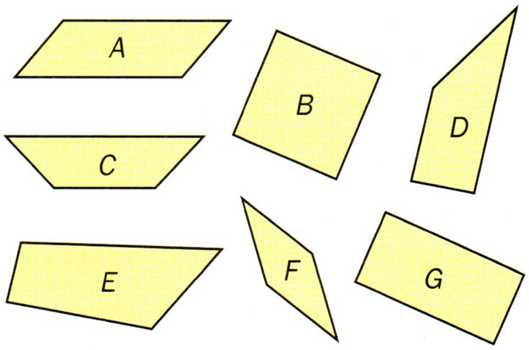
3 **Calcula.**

- O perímetro dun campo de fútbol de 105 m de longo e 52 m de largo.
- O perímetro dunha peza de metal con forma de pentágono regular cun lado que mide 12 cm.
- O lado menor dun hexágono cun perímetro de 30 cm e os outros lados de 3 cm, 4 cm, 6 cm, 7 cm e 8 cm.
- O lado dun xardín cadrado de 80 m de perímetro.

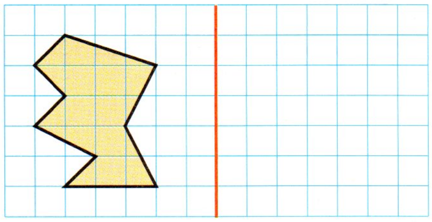
4 **Clasifica estes triángulos polos dous criterios.**



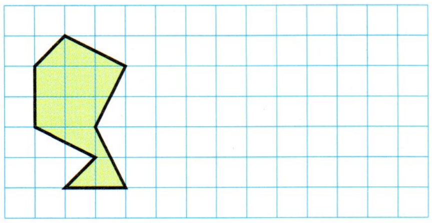
5 **Clasifica estes cuadriláteros. Despois, clasifica os que sexan paralelogramos.**



6 **Copia e debuxa a figura simétrica da figura dada respecto ao eixe rubio.**



7 **Copia e debuxa a figura trasladada da figura dada 7 cadradiños á dereita.**



8 **Calcula.**

- O lado dun cadrado cun perímetro igual ca o dun hexágono regular de lado 10 cm.
- O perímetro dun pentágono regular cun lado que mide o mesmo ca o dun triángulo equilátero de perímetro 15 cm.

8 Números decimais. Porcentaxes

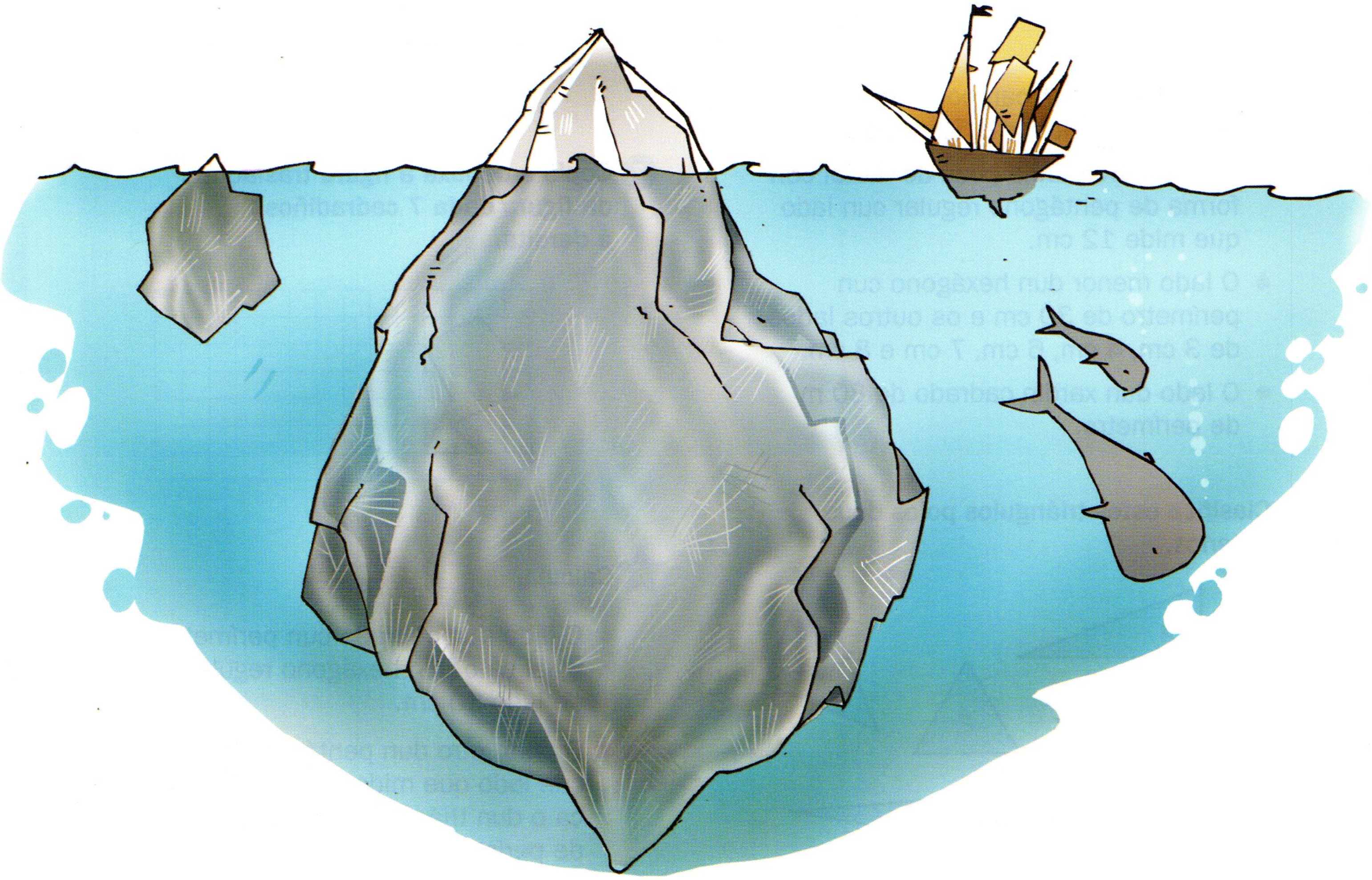
Os icebergs

Os icebergs son grandes masas de xeo que se desprenden das zonas polares. Debido a que o xeo flota na auga, desprázanse polos océanos empurrados polas correntes mariñas. Polo seu enorme tamaño constitúen un gran perigo para os barcos.

Os icebergs son especialmente perigosos porque de cada 100 partes do seu tamaño total aparecen só 10 á vista. Por exemplo, se o iceberg fose coma un edificio de 20 m de altura, só se apreciaría sobre a auga unha altura de 2 m.

Esa relación entre a súa parte visible e a súa parte oculta é sempre a mesma para todo iceberg, sexa cal sexa o seu tamaño ou a súa forma.

Como ves, as Matemáticas tamén están presentes no mundo natural.



1 FALAR SOBRE O TEXTO

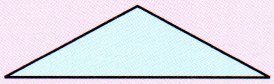
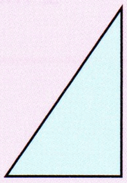
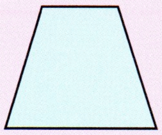
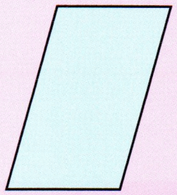
- **Le e contesta.**
  - Que parte dun iceberg se ve por riba da superficie do mar?
    É maior a parte que se ve ou a que queda somerxida na auga?
  - Por que cres que é tan perigoso ver só unha parte tan pequena dos icebergs?
  - Se un iceberg fose coma un edificio de 30 m de altura, cantos metros estarían por riba da auga?

2 REPASAR

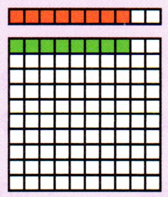
- **Escribe dúas fraccións equivalentes a cada unha das fraccións dadas.**

$\frac{1}{4}$ $\frac{2}{5}$ $\frac{3}{7}$ $\frac{2}{9}$ $\frac{5}{8}$ $\frac{4}{11}$

- **Clasifica os seguintes triángulos e cuadriláteros.**

- **Relaciona.**



8 centésimas 0,8

8 décimas 0,08

3 CALCULAR MENTALMENTE

Dividir decenas, centenas ou millares entre 10, 100 ou 1.000

$25\cancel{0} : 1\cancel{0} = 25$

$3.0\cancel{00} : 1\cancel{00} = 30$

$104.\cancel{000} : 1.\cancel{000} = 104$

30 : 10
80 : 10
190 : 10
600 : 10
2.750 : 10
3.000 : 10

400 : 100
700 : 100
1.200 : 100
5.900 : 100
7.000 : 100
60.800 : 100

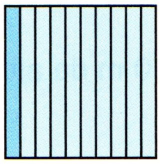
6.000 : 1.000
9.000 : 1.000
8.000 : 1.000
52.000 : 1.000
70.000 : 1.000
200.000 : 1.000

Unidades decimais

OBSERVA

Natalia quere cortar un cadrado de cartolina en 10 partes iguais, despois cada parte noutras 10, e así sucesivamente.

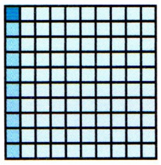
- Se dividimos **1 unidade** en 10 partes iguais, cada parte é **1 décima**.



1 unidade = 10 décimas

1 décima = $\frac{1}{10}$ = 0,1

- Se dividimos 1 décima en 10 partes iguais, cada parte é **1 centésima**.



1 décima = 10 centésimas

1 unidade = 100 centésimas

1 centésima = $\frac{1}{100}$ = 0,01

- Se dividimos 1 centésima en 10 partes iguais, cada parte é **1 milésima**.

1 centésima = 10 milésimas

1 unidade = 1.000 milésimas

1 milésima = $\frac{1}{1.000}$ = 0,001

UNHA FRACCIÓN DECIMAL TEN COMO DENOMINADOR A UNIDADE SEGUIDA DE CEROS.

COMPRENDE

Completa.

① 1 unidade = 10 décimas | 1 décima = … centésimas | 1 centésima = … milésimas
3 unidades = 30 décimas | 6 décimas = … centésimas | 8 centésimas = … milésimas

② 1 unidade = … décimas | 1 unidade = … centésimas | 1 unidade = … milésimas
2 unidades = … décimas | 4 unidades = … centésimas | 9 unidades = … milésimas

Escribe en forma de fracción e en forma decimal.

③ 2 décimas = $\frac{2}{10}$ = 0,2 4 décimas = ——— = …

④ 3 centésimas = $\frac{3}{}$ = … 15 centésimas = ——— = 0,15

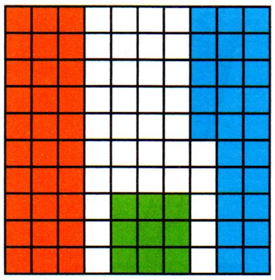
⑤ 7 milésimas = $\frac{}{1.000}$ = … 61 milésimas = ——— = 0,061

As unidades decimais son a décima, a centésima, a milésima…
1 unidade = 10 décimas = 100 centésimas = 1.000 milésimas

PRACTICA

Observa as partes coloreadas e completa.

⑥



🟩 ▶ … centésimas

🟥 ▶ … centésimas = … décimas

🟦 ▶ … centésimas = … décimas e … centésimas

🟩 ▶ $\frac{\quad}{100} = \ldots$ 🟥 ▶ $\frac{\quad}{10} = \ldots$ 🟦 ▶ $\frac{\quad}{100} = \ldots$

Completa a táboa expresando cada número de tres formas distintas.

⑦

7 décimas	5 centésimas			97 milésimas		
$\frac{7}{10}$		$\frac{8}{1.000}$			$\frac{42}{100}$	
0,7			0,3			0,614

Expresa na unidade indicada.

⑧ En décimas

- 5 unidades
- 40 centésimas
- 1 unidade e 7 décimas
- 2 unidades e 8 décimas

⑨ En centésimas

- 3 unidades
- 8 décimas
- 60 milésimas
- 4 unidades e 9 centésimas
- 5 décimas e 1 centésima
- 7 unidades, 2 décimas e 3 centésimas

⑩ En milésimas

- 7 unidades
- 5 centésimas
- 2 décimas
- 2 unidades e 5 milésimas
- 6 centésimas e 8 milésimas
- 3 unidades, 4 centésimas e 9 milésimas

Completa.

U d c m

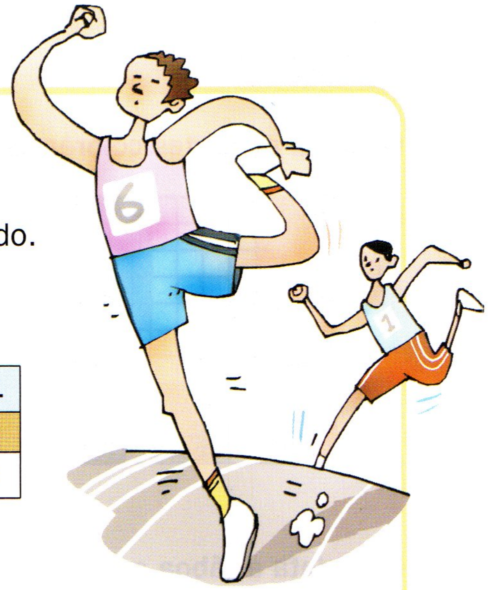
⑪ 0,0 2 7 ▶ … centésimas e … milésimas = … milésimas

⑫ 0,3 0 5 ▶ … décimas e … milésimas = … milésimas

⑬ 0,4 9 6 ▶ … décimas, … centésimas e … milésimas = … milésimas

Números decimais

OBSERVA



Rubén chegou á meta 2,385 segundos despois ca Luís,
é dicir, un pouco máis de 2 segundos despois.

Fíxate: 2,385 segundos son 2 segundos e 385 milésimas de segundo.

Todos os números decimais teñen dúas partes separadas por unha coma: a parte enteira e a parte decimal.

PARTE ENTEIRA			PARTE DECIMAL		
C	D	U	d	c	m
		2	3	8	5

2,385
- Parte enteira: 2
- Parte decimal: 385

O número decimal 2,385 descomponse e lese así:

- 2,385 = 2 unidades, 3 décimas, 8 centésimas e 5 milésimas =
  = 2 U + 3 d + 8 c + 5 m = 2 + 0,3 + 0,08 + 0,005
- 2,385 ▶ 2 coma 385 ou 2 unidades e 385 milésimas

COMPRENDE

En cada número decimal, rodea de cor vermella a parte enteira e de azul a parte decimal. Despois escribe como se le cada un.

1. 46,2 ▶ 46 coma …, ou … unidades e … décimas
   57,39 ▶ … coma …, ou … unidades e … centésimas
   3,124 ▶ … coma …, ou … unidades e … milésimas
   132,06 ▶ … coma 06, ou … unidades e 6 …
   70,018 ▶ … coma …, ou … unidades e …

Escribe cada número no cadro e completa a súa descomposición.

2.

	PARTE ENTEIRA			PARTE DECIMAL			
	C	D	U	d	c	m	
19,5 ▶							▶ … D + … U + … d = 10 + 9 + 0,5
270,94 ▶							▶ … C + … D + … d + … c = … + … + … + …
3,812 ▶							▶ … U + … d + … c + … m = … + … + … + …

Os números decimais están formados por unha parte enteira e outra decimal, separadas por unha coma.

PRACTICA

En cada número, escribe que valor ten a cifra 4.

③ 5,149 ▸ 4 centésimas 8,43 40,9 6,104 452,81 94,32

Rodea a parte enteira e escribe entre que dous números naturais está cada número decimal.

④ 5,149 ▸ $5 < 5{,}149 < 6$ 8,43 40,9 6,104 452,81 94,32

Escribe os seguintes números decimais.

⑤ 8 unidades e 93 centésimas
7 unidades e 318 milésimas
48 unidades e 7 décimas
2 unidades e 4 centésimas
6 unidades e 35 milésimas

⑥ 60 coma 415
18 coma 8
9 coma 56
254 coma 02
83 coma 007

TEN TINO COS CEROS!

Escribe como se descompón e se le cada número.

⑦ 6,32 8,915 23,4 17,68 5,246

⑧ 1,09 50,7 12,086 9,004 3,207

Observa o exemplo. Despois, expresa cada número decimal en forma de fracción decimal.

$$1{,}453 = \frac{1.453}{1.000}$$

3 cifras decimais
3 ceros

Para expresar un número decimal en forma de fracción decimal, escribimos no numerador o número decimal sen coma, e no denominador, a unidade seguida de tantos ceros como cifras decimais ten o número decimal.

⑨ 2,8 3,25 11,04 0,016 436,5 0,126 7,009

Observa o exemplo. Despois, expresa cada fracción decimal en forma de número decimal.

$$\frac{285}{100} = 2{,}85$$

2 ceros
2 cifras decimais

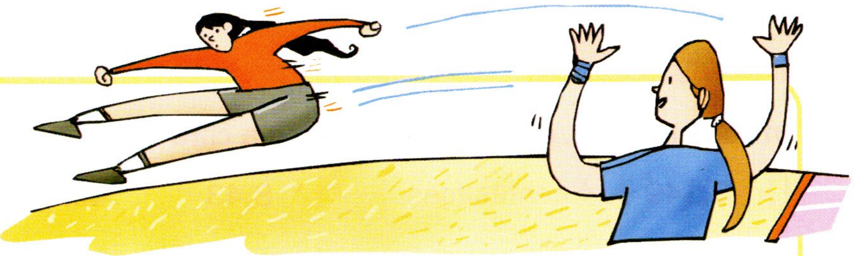
Para expresar unha fracción decimal como número decimal, escribimos o numerador e separamos cunha coma, desde a dereita, tantas cifras decimais como ceros teña o denominador. Se é necesario, engádense ceros.

⑩ $\frac{123}{10}$ $\frac{601}{100}$ $\frac{7.542}{1.000}$

11 $\frac{38}{1.000} = 0{,}038$ $\frac{9}{10}$ $\frac{402}{1.000}$ $\frac{7}{100}$

Comparación de números decimais

OBSERVA



Na proba de salto de lonxitude, Aldara saltou 5,62 metros e Martiña saltou 5,67 metros. Quen saltou máis?

Comparamos os números decimais 5,62 e 5,67.

1.º Comparamos as partes enteiras.

5,62
5,67 ▶ 5 = 5

2.º Como son iguais, comparamos as décimas.

5,**6**2
5,**6**7 ▶ 6 = 6

3.º Como son iguais, comparamos as centésimas.

5,6**2**
5,6**7** ▶ 2 < 7

5,62 < 5,67

Martiña saltou máis, porque 5,67 m é máis ca 5,62 m.

COMPRENDE

Observa cada parella de números e completa.

① 78,5 / 73,9 — Compara as partes enteiras: 78 ○ 73 ▶ 78,5 (>) 73,9

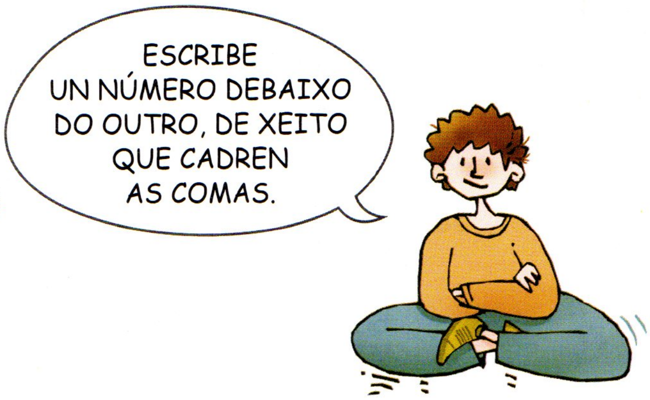
② 29,378 / 29,4 — Teñen iguais as partes enteiras.
Compara as décimas: 3 ○ … ▶ 29,378 ○ 29,4

③ 3,19 / 3,109 — Teñen iguais as … e as …
Compara as …: … ○ … ▶ 3,19 ○ 3,109

④ 0,064 / 0,061 — Teñen iguais as …, as … e as …
Compara as …: … ○ … ▶ 0,064 ○ 0,061

Copia cada parella de números e rodea.

- Que cifras coinciden? Rodéaas de azul.
- Que cifras hai que comparar para saber que número é maior? Rodéaas de vermello.


ESCRIBE UN NÚMERO DEBAIXO DO OUTRO, DE XEITO QUE CADREN AS COMAS.

⑤ 7,942 e 7,96

⑥ 83,5 e 8,35

⑦ 25,34 e 25,43

⑧ 9,162 e 9,167

PRACTICA

Compara e escribe o signo correspondente.

9
4,6 ○ 4,1
3,27 ○ 3,28
5,618 ○ 5,394

10
8,14 ○ 8,105
7,631 ○ 7,68
2,5 ○ 2,936

11
9,147 ○ 9,142
1,435 ○ 14,35
4,028 ○ 4,02

Ordena os seguintes números decimais.

12 De menor a maior

6,42
64,2
4,62
0,642
6,24

13 De maior a menor

11,143
11,138
11,108
11,13
11,142

Escribe en cada caso tres números.

14 Maiores ca 31,8 e que a parte enteira sexa 31.
Menores ca 5,07 e que a parte enteira sexa 5.

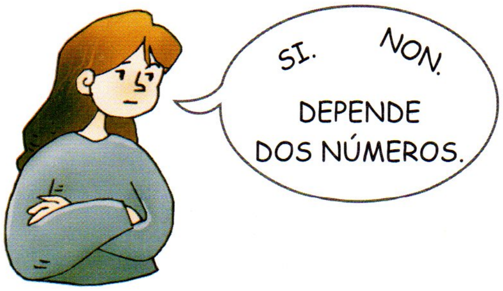
15 Maiores ca 16,738 e menores ca 16,75.
Maiores ca 2,08 e menores ca 2,1.

Completa as cifras que faltan para que as desigualdades sexan correctas.

16 7,□8 < 7,51
3,25 < 3,2□

17 5,092 < 5,□□□ < 5,099
23,□54 < 23,15□ < 23,1□6

Pensa e elixe unha resposta. Explica por que e pon un exemplo.



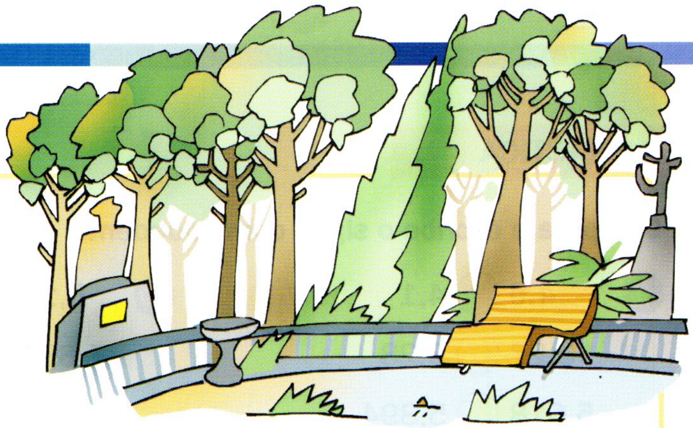
18 É un número natural menor ca un número decimal?

19 É un número decimal menor ca un número natural?

20 É un número decimal con 3 cifras na parte enteira maior ca outro que só ten 2 cifras?

21 É un número decimal con 3 cifras decimais maior ca outro que só ten 2 cifras decimais?

Porcentaxes



OBSERVA

Un parque ten 350 árbores.
Nel, 64 de cada 100 árbores son piñeiros,
é dicir, $\frac{64}{100}$ das árbores son piñeiros.

Cantos piñeiros hai no parque?

As fraccións que teñen no denominador 100, chámanse **porcentaxes** ou **tantos por cento**.

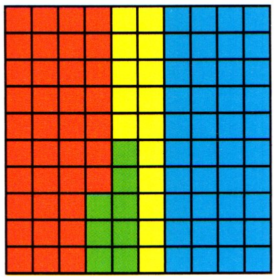
A porcentaxe $\frac{64}{100}$ escríbese: 64 %, e lese: 64 por cento.

Para determinar cantos piñeiros hai no parque, calculamos o 64 % de 350.

$64\,\%$ de $350 = \frac{64}{100}$ de $350 = \frac{64 \times 350}{100} = 224$ ▶ No parque hai 224 piñeiros.

COMPRENDE

Observa o exemplo e completa a porcentaxe que hai pintada de cada cor.

① 

🟥 ▶ $\frac{37}{100} = 0{,}37 = 37\,\%$ ▶ 37 por cento

🟩 ▶ $\frac{\quad}{100} = 0{,}08 = \ldots\,\%$ ▶ … 🟨 ▶ … 🟦 ▶ …

Calcula.

② $5\,\%$ de $80 = \frac{5}{100}$ de $80 = \frac{5 \times}{100} = \frac{400}{\quad} = \ldots$

③ $12\,\%$ de $300 = \frac{\quad}{100}$ de $\ldots = \frac{\times}{\quad} = \frac{\quad}{\quad} = \ldots$

④ $60\,\%$ de $180 = \frac{\quad}{\quad}$ de $\ldots = \frac{\times}{\quad} = \frac{\quad}{\quad} = \ldots$

CALCULAR UNHA PORCENTAXE É CALCULAR A FRACCIÓN DUN NÚMERO.

Unha porcentaxe é unha fracción que ten como denominador 100.

PRACTICA

Completa a táboa.

5

Porcentaxe	15 %	84 %	9 %				
Fracción	$\frac{15}{100}$			$\frac{37}{100}$	$\frac{6}{100}$		
Número decimal	0,15					0,20	0,04

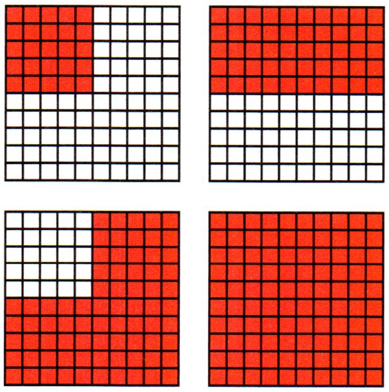
Expresa estas frases por medio dunha porcentaxe.

6 De cada 100 persoas, 65 fan deporte. ▶ Fan deporte o … % das persoas.

7 De cada 100 alumnos de Primaria, 18 usan lentes. ▶ Usan lentes o … de …

8 Só choveu 12 dos 100 días que estiven alí. ▶ Só choveu o …

Observa os debuxos e relaciona no caderno. Despois calcula.



9

25 % ●
50 % ●
75 % ●
100 % ●

● 0,5 ●
● 0,75 ●
● 1 ●
● 0,25 ●

● a metade
● a unidade
● un cuarto
● tres cuartos

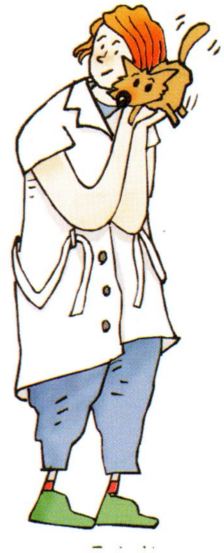
10

O 25 % de 40 = un cuarto de 40 = 10
O 50 % de 60 = … de 60 = …
O 75 % de 12 = … de … = …
O 100 % de 85 = …

Calcula.

11 20 % de 140 61 % de 300 70 % de 9.240

12 32 % de 850 45 % de 760 98 % de 2.350



Resolve estes problemas.

13 O 62 % dos 150 animais de compañía que atendeu a veterinaria esta semana son cans. Cantos cans atendeu esta semana?

14 O 30 % dos 80 alumnos de 5.° xogan ao fútbol no recreo. Cantos alumnos de 5.° xogan ao fútbol? Cantos non xogan ao fútbol?

15 Nun xardín hai 200 flores. O 70 % son rosas e o resto son tulipáns. Cantos tulipáns hai no xardín?

Problemas con porcentaxes

OBSERVA

Anxo mercou unha enciclopedia que custaba 560 €, pero agora ten unha rebaixa do 15 %.
Canto lle custou a enciclopedia?

1.° Calculamos canto diñeiro lle rebaixan.

$$15\% \text{ de } 560 = \frac{15 \times 560}{100} = \frac{8.400}{100} = 84$$ ▸ A rebaixa é de 84 €.

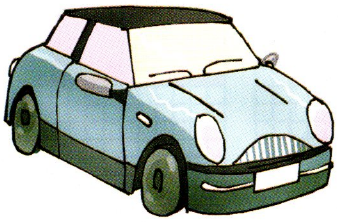
2.° Calculamos o prezo rebaixado da enciclopedia.

560 − 84 = 476 ▸ O prezo rebaixado é 476 €.

A enciclopedia custoulle 476 €.

COMPRENDE

Completa no caderno e calcula.



① O ano pasado, un coche custaba 18.000 €.
Este ano, o seu prezo aumentou un 5 %.
Cal é o prezo actual do coche?

1.° Calcula canto subiu o prezo.

5 % de 18.000 = … ▸ O prezo do coche subiu … €.

2.° Calcula o prezo actual do coche.

18.000 + … = … ▸ O prezo actual do coche é …

PODES CALCULALO DE DÚAS FORMAS.

② Nun estanque hai 950 peixes.
O 62 % son de cor rubia e o resto son de raias.
Cantos peixes de raias hai no estanque?

1.° Calcula cantos peixes rubios hai. ▸ 62 % de 950 = …

2.° Calcula cantos peixes de raias hai. ▸ 950 − … = …

No estanque hai … peixes de raias.

1.° Calcula que porcentaxe de peixes de raias hai. ▸ 100 − 62 = …

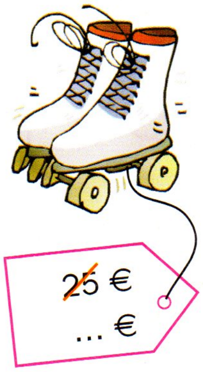
2.° Calcula cantos peixes de raias hai. ▸ 38 % de 950 = …

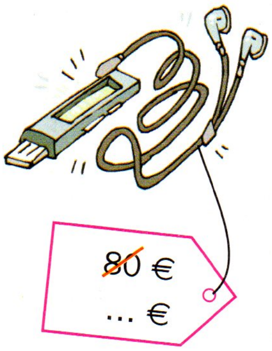
No estanque hai … peixes de raias.

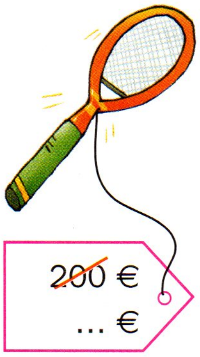
PRACTICA

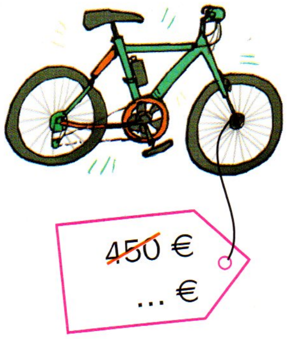
Calcula e escribe.

3 Anxos rebaixou un 20 % todos os prezos da súa tenda.
Escribe o novo prezo que debe aparecer nas etiquetas.









Resolve estes problemas.

4 Sara mercou un televisor que estaba de oferta. O prezo inicial era 240 € pero estaba rebaixado un 25 %. Canto lle custou a Sara o televisor?

5 Álvaro atrasouse ao pagar un recibo de 1.850 €. Polo atraso, ten que pagar, ademais, unha multa do 12 %. Canto ten que pagar en total Álvaro?

6 Das 600 persoas que se presentaron a un exame, o 13 % suspendérono. Cantas persoas o aprobaron?

7 Un grupo de 15 persoas van ao teatro. A entrada custa 8 €, pero por ser un grupo fixéronlles un desconto do 5 %. Canto lles custan en total as entradas?

8 Nunha tenda recibiron un pedido de 450 camisetas. O 22 % das camisetas son vermellas, o 34 % son azuis e o resto son brancas. Cantas camisetas hai de cada cor? Que porcentaxe de camisetas brancas hai?

Contesta. Despois, calcula e comproba a túa resposta.

9 Marcos ten 120 cromos. Pegou no álbum o 85 % dos cromos. O seu amigo Tomé tamén ten 120 cromos, e pegou o 35 % deles. Que neno ten máis cromos pegados no álbum?

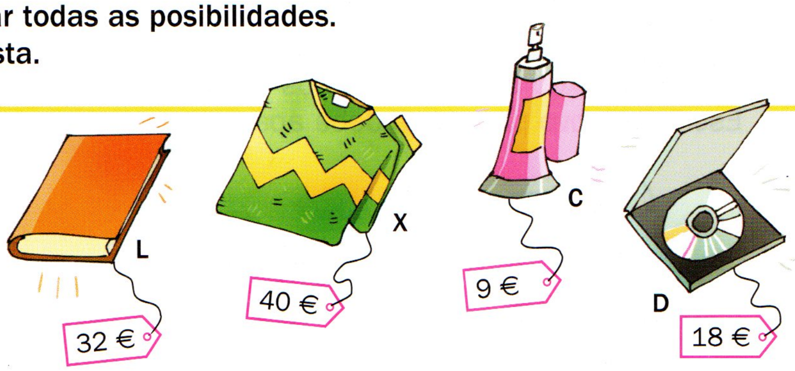
10 Patricia está facendo un crebacabezas de 240 pezas e Uxía outro de 500 pezas. As dúas colocaron xa o 45 % das pezas. Que nena colocou máis pezas?

Solución de problemas

Facer un esquema para atopar todas as posibilidades

Fai un esquema que che axude a encontrar todas as posibilidades.
Despois elixe as solucións válidas e contesta.

1 Bea ten 45 € e quere comprar dous destes obxectos. Cales pode comprar?



Primeiro facemos un esquema.

O libro e outra cousa:

L — X ▸ 32 + 40 = 72
L — C ▸ 32 + 9 = …
L — D ▸ 32 + 18 = …

O xersei e outra cousa:

X — C ▸ 40 + … = …
X — D ▸ … + … = …

A colonia e outra cousa:

C — D ▸ … + … = …

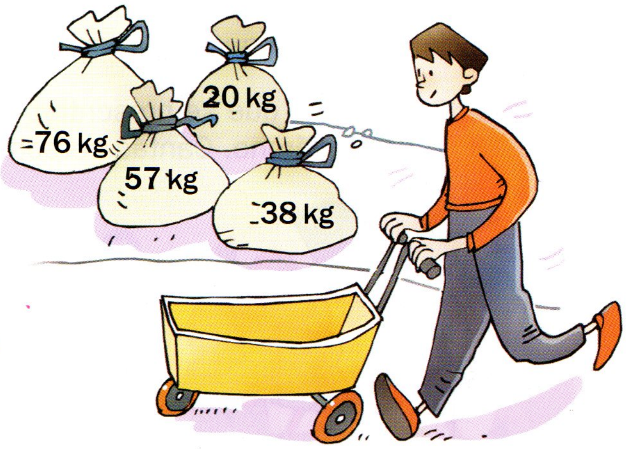
Despois, eliximos as posibilidades válidas: as sumas que dean como total un número igual ou menor ca 45. Son:

32 + … = … e … + … = …

Bea pode comprar o libro e a colonia, ou ben … e …

2 Roi colocou dous destes sacos nunha carretilla, que admite como máximo 85 kg. Que dous sacos puido colocar Roi na carretilla?

3 Nun viveiro hai sacos de terra de 5 kg, 10 kg, 25 kg, 40 kg e 50 kg. Mercedes necesita 62 kg de terra. Que dous sacos debe comprar para que lle sobre a menor cantidade de terra posible?



Completa o esquema e resolve.

4 Observa a carta dun restaurante e escribe todos os posibles menús que poden pedirse ese día.

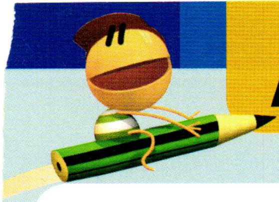
MENÚ DO DÍA

1.º prato: sopa ou pasta
2.º prato: bisté ou ovos
3.º prato: flan ou froita

sopa — bisté — flan
sopa — bisté — froita
sopa — ovos — …
sopa — ovos — …

pasta — … — …
pasta — … — …
pasta — … — …
pasta — … — …

Menús: sopa, bisté e flan; sopa, bisté e froita; …



Actividades

1 **Completa esta táboa.**

Número decimal	Parte enteira	Parte decimal
54,79		
	0	564
38,1		
	27	09

2 **Escribe como se len estes números decimais.**

- 31,8 27,5 0,3
- 86,43 15,07 0,89
- 4,618 9,026 0,051

3 **Ordena.**

- De menor a maior:
  7,079 6,023 7,9 8,1 7,08
- De maior a menor:
  26,4 25,856 26,028 26,3 25,9

4 **Expresa cada número utilizando a unidade decimal correspondente.**

$\frac{7}{10}$ = 7 décimas $\frac{71}{100}$ $\frac{9}{1.000}$

0,006 0,03 0,8 0,344

5 **Expresa cada número decimal como fracción decimal e viceversa.**

$643{,}85 = \frac{}{100}$ $\frac{312}{1.000} = \ldots$

$2{,}3 = \underline{}$ $\frac{57}{10} = \ldots$

$42{,}547 = \underline{}$ $\frac{35}{100} = \ldots$

6 **Explica o significado destas frases.**

- Ofrecemos rebaixas do 12 % nos prezos de todos os nosos produtos.
- Ademais do prezo do moble, cobramos un 3 % máis por gastos de envío.

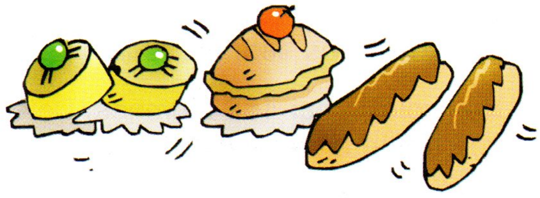
7 **Calcula as seguintes porcentaxes.**

8 % de 150
32 % de 25
25 % de 32

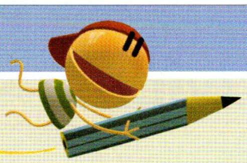
15 % de 640
33 % de 1.200
56 % de 8.000

8 **Resolve estes problemas.**

- Serxio, Sabela e Vítor participan nunha competición cultural. As súas puntuacións son 6,42 puntos, 6,408 puntos e 5,7 puntos, respectivamente. Quen foi o primeiro?
- O 70 % dos 300 asistentes a unha conferencia son mulleres e o resto son homes. Cantos homes asisten á conferencia?
- O 60 % dos peixes dun encoro son carpas e o resto son troitas. Hai un total de 850 peixes. Cantos peixes hai de cada tipo? Que porcentaxe hai de troitas?
- ★ Nunha pastelaría fixeron 600 pasteis. O 25 % son de limón, o 33 % son de crema e o resto son de chocolate. Cantos pasteis hai de chocolate?



Aprendemos



Compara.

① $\frac{9}{7}$ ○ $\frac{9}{5}$ $\frac{5}{6}$ ○ $\frac{5}{8}$

$\frac{13}{8}$ ○ $\frac{11}{8}$ $\frac{4}{9}$ ○ $\frac{5}{9}$

Calcula.

② $\frac{3}{7} + \frac{2}{7}$

$\frac{2}{3} + \frac{5}{3} + \frac{4}{3}$

③ $\frac{11}{5} - \frac{6}{5}$

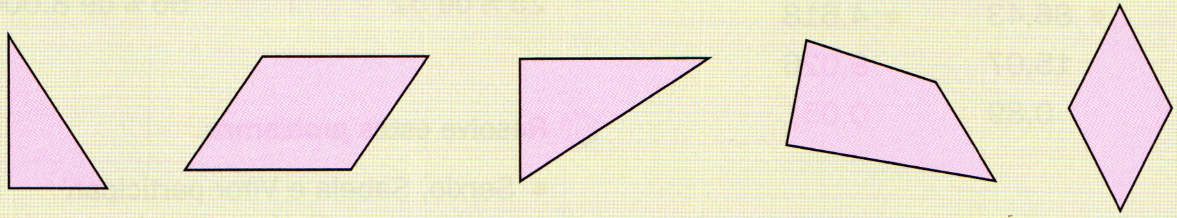
$\frac{8}{7} - \frac{2}{7}$

Calcula dúas fraccións equivalentes a cada unha.

④ $\frac{2}{3}$ $\frac{3}{5}$ $\frac{11}{7}$ $\frac{13}{6}$

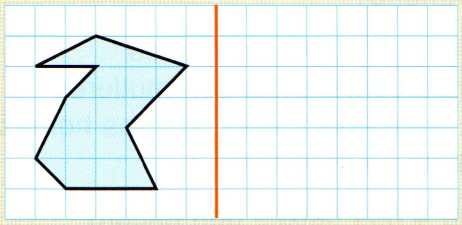
Clasifica cada polígono e calcula o seu perímetro.

⑤



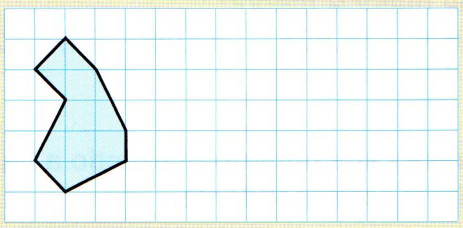
Debuxa a figura simétrica respecto ao eixe vermello.

⑥



Traslada a figura 6 cadradiños cara á dereita.

⑦



Escribe como se le cada número e descompono.

⑧ 2,3 2,29 2,209 2,293

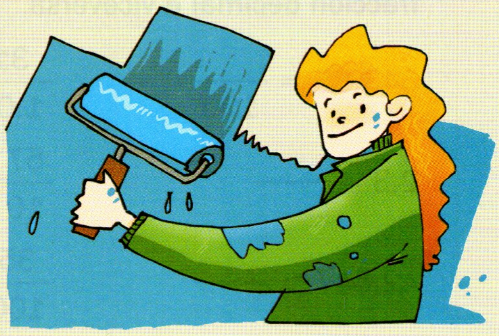
⑨ 6,7 7,2 6,607 7,02 6,67

■ Ordena de menor a maior cada grupo.

Resolve estes problemas.

⑩ María pintou onte as dúas sétimas partes dunha parede e hoxe as tres sétimas. Canto lle falta por pintar?

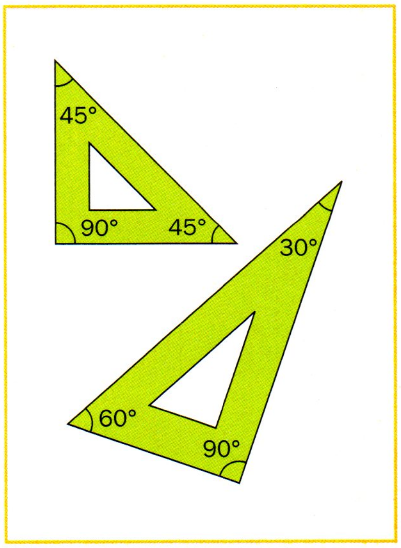
⑪ Nun colexio hai 450 alumnos. Deles un 20 % non ten irmáns. Cantos alumnos do colexio teñen algún irmán?



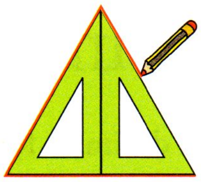
OBRADOIRO DE XEOMETRÍA

Observa e debuxa os triángulos. Despois, clasifícaos segundo os seus lados e os seus ángulos.

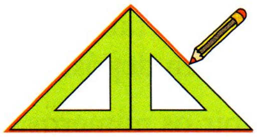
1



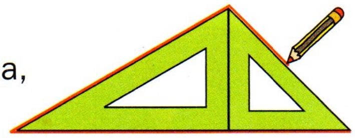
1.° Coloca dous cartabóns como se indica, e repasa os lados.



2.° Coloca dous escuadros como se indica, e repasa os lados.



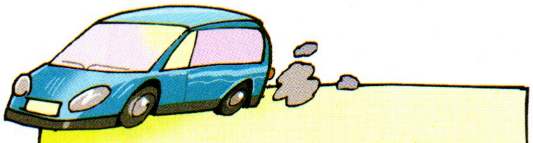
3.° Coloca un escuadro e un cartabón como se indica, e repasa os lados.



MATELANDIA

Le e resolve.

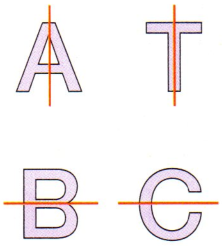
1 Manuel foi comprar un coche que custaba 12.000 €. O vendedor ofreceulle tres posibles descontos. Cal é mellor?



1.° Desconto de 200 €.
2.° Desconto do 3 %.
3.° Desconto do 2 % e regalo de vale de gasolina de 50 €.

Pensa e escribe.

2 Observa os exemplos e encontra letras que teñan eixes de simetría verticais e horizontais. Hai algunha que teña os dous tipos de eixe de simetría?



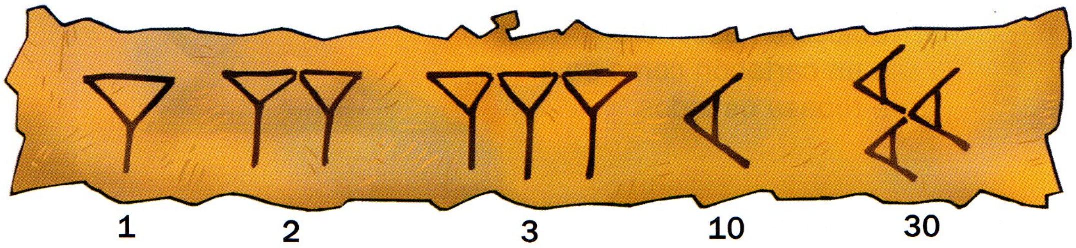
9 Operacións con decimais

Os decimais en Babilonia

Os números decimais foron utilizados por numerosas civilizacións desde hai moito tempo.

Xa hai miles de anos, os babilonios utilizaban estes números. Sabémolo polas taboíñas de barro onde os escribían, encontradas en depósitos arqueolóxicos.

Para escribir os números facían marcas nas taboíñas, e deixábanas secar despois. Así era como representaban algúns números:



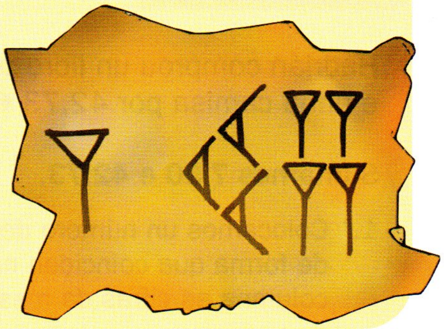
Para escribir os números decimais, poñían primeiro a parte enteira e despois, un pouco separada, a parte decimal.

A forma de representar os números variou ao longo da historia.

1 FALAR SOBRE O TEXTO

- **Le e contesta.**
  - Segundo os babilonios, que número decimal é o representado na taboíña da dereita?
  - Escribe os seguintes decimais ao estilo babilonio.

    3,21　　12,11　　22,31
  - Que inconvenientes cres que tiña o sistema babilonio de escribir os números decimais?



2 REPASAR

- **Resolve estes problemas.**
  - Ao parque natural chegaron 35 autobuses con 50 persoas cada un. En cada autobús viaxaban 21 nenos. Cantos visitantes adultos chegaron ao parque?
  - María correu os 100 m lisos en 15,3 segundos e Tareixa fíxoos en 15,08 segundos. Quen tardou menos?
- **Escribe como se le cada número decimal.**

  3,2　　8,05　　9,126　　15,004　　126,72
- **Compara cada parella de decimais.**

  13,508 ○ 13,51　　0,06 ○ 0,009　　74,295 ○ 74,298

3 CALCULAR MENTALMENTE

Multiplicar decimais por 10, 100 ou 1.000

$0{,}456 \times \underbrace{100}_{} = 45{,}6$

2 ceros ▸ a coma avanza
2 lugares á dereita

$26{,}38 \times 1.\underbrace{000}_{} = 26.380$

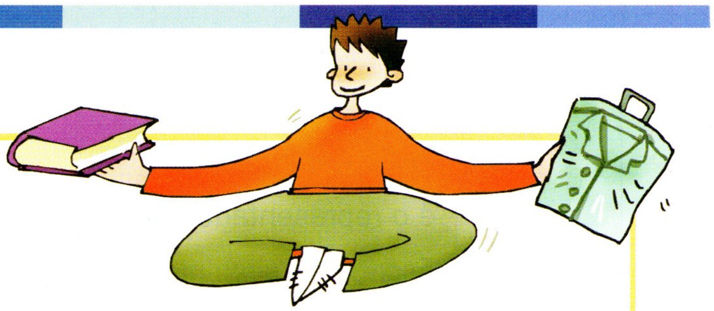
3 ceros ▸ a coma avanza
3 lugares á dereita.
Temos que engadir 1 cero.

9,6 × 10
13,8 × 10
0,24 × 10
7,351 × 10
0,085 × 10

7,89 × 100
1,4 × 100
0,5 × 100
2,035 × 100
0,017 × 100

3,807 × 1.000
12,356 × 1.000
0,83 × 1.000
2,5 × 1.000
0,08 × 1.000

Suma de números decimais



OBSERVA

Hadrián comprou un libro por 7,50 €
e unha camisa por 42,73 €. Canto gastou?

Sumamos 7,50 e 42,73.

1.º Colocamos un número debaixo do outro, de forma que coincidan na mesma columna as cifras da mesma orde.

```
 D U d c
   7,5 0
+ 4 2,7 3
---------
```

2.º Sumamos como se fosen números naturais e escribimos a coma do resultado baixo a columna das comas.

```
 D U d c
   7,5 0
+ 4 2,7 3
---------
  5 0,2 3
```

Hadrián gastou 50,23 €.

COMPRENDE

Completa e calcula.

1 3,87 + 0,015

1.º Colocamos os sumandos.

2.º Sumamos e escribimos a coma.

```
  U d c m
  3,8 7
+ 0,0 1 5
---------
   ,    5
```

2 6,25 + 8,79

```
  U d c
  6,2 5
+ 8,
-------
   ,
```

3 2,5 + 12,09

```
  D U d c
    2,5
+     ,
---------
```

4 109,7 + 4,026

```
  C D U d c m
        ,
+       ,
-------------
```

Para sumar números decimais, colócanse de forma que en cada columna estean as cifras da mesma orde. Despois, súmanse coma se fosen números naturais e colócase a coma baixo a columna das comas dos sumandos.

PRACTICA

Realiza estas sumas.

5 7,8 + 12,7
8,47 + 34,76
9,678 + 21,043

6 23,7 + 123,06
76,92 + 476,106
678,009 + 67,85

7 267,7 + 147,682
674,09 + 176,018
274,082 + 16.400,4

Observa o exemplo e calcula. Comproba o resultado coa calculadora.

47,35 + 0,19 + 6,375

$$\begin{array}{r} 47{,}35 \\ 0{,}19 \\ +\quad 6{,}375 \\ \hline 53{,}915 \end{array}$$

8 608,3 + 15,8 + 7,5
5,144 + 40,032 + 0,027
375,08 + 1,42 + 29,71
20,437 + 0,194 + 7,018

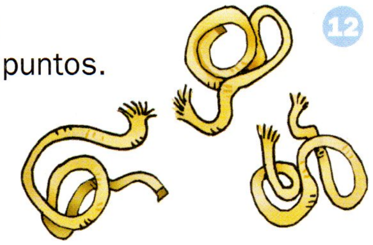
9 1,1 + 20,02 + 300,003
0,46 + 0,295 + 54,9
65,31 + 97,903 + 6,2
56,073 + 21,04 + 69,8

Escribe cada suma con cifras e calcula.

10
- Novecentas trece milésimas máis vinte e oito unidades e seis décimas.
- Vinte coma dezasete máis cero coma corenta e oito.
- Sete unidades e corenta e cinco milésimas máis vinte e dúas unidades e oito centésimas.

Resolve estes problemas. Explica como o fixeches.

11 Ester obtivo en dúas probas ximnásticas 8,973 e 9,075 puntos. Cantos puntos obtivo en total?



12 Mario cortou unha corda en tres anacos de 1,27 m, 1,75 m e 0,98 m, respectivamente. Cantos metros medía a corda?

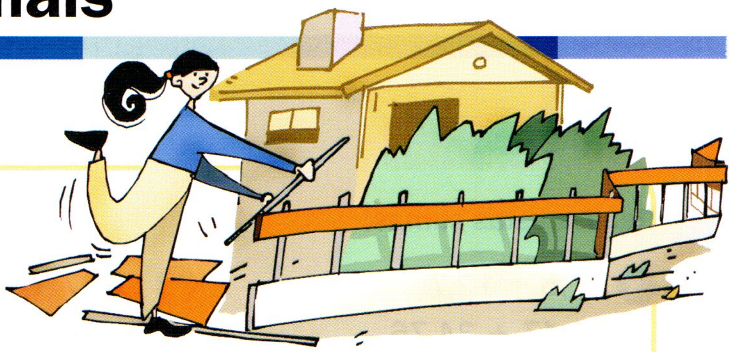
Observa e calcula.

13 Escribe cada fracción en forma decimal e suma.

$$\frac{732}{100} + \frac{183}{10} = 7{,}32 + 18{,}3 = 25{,}62$$

- $\frac{8}{10} + \frac{65}{100}$
- $\frac{27}{10} + \frac{6}{100}$
- $\frac{9}{100} + \frac{15}{1.000}$
- $\frac{85}{10} + \frac{32}{100} + \frac{26}{1.000}$

Resta de números decimais



OBSERVA

Clara ten que colocarlle un valo á súa leira.
Debe colocar 78,5 m e xa puxo 45,63 m.
Cantos metros lle faltan por poñer?

Restámoslle 45,63 a 78,5.

1.° Colocamos un debaixo do outro, de forma que coincidan na mesma columna as cifras da mesma orde.

D U d c
7 8,5
– 4 5,6 3

2.° Restamos coma se fosen números naturais e escribimos a coma do resultado baixo a columna das comas.

D U d c
7 8,5 0
– 4 5,6 3
3 2,8 7

A Clara fáltanlle 32,87 metros de valo por colocar.

SE O NECESITAS, ENGADE CEROS.

COMPRENDE

Completa e calcula.

① 12,5 – 8,09

1.° Colocamos os números.

2.° Restamos e colocamos a coma.

D U d c
1 2,5 0
– 8,0 9
,

② 7,06 – 4,39

U d c
7,0 6
– 4,
,

③ 6,07 – 0,128

U d c m
6,
– ,

④ 86,2 – 7,375

D U d c m
,
– ,

Para restar números decimais, colócanse de forma que en cada columna estean as cifras da mesma orde. Despois, réstanse coma se fosen números naturais e colócase a coma baixo a columna das comas dos números.

PRACTICA

Realiza estas restas.

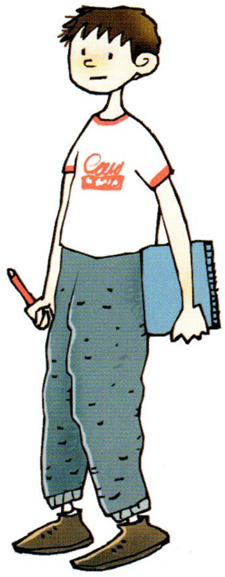
5 27,8 − 2,9
18,47 − 5,76
9,678 − 7,089

6 34,7 − 3,06
35,92 − 16,106
97,82 − 2,009

7 267,7 − 147,68
74,095 − 5,8
79,8 − 16,404

Escribe cada resta con cifras e calcula.

8
- Oito unidades e dezanove centésimas menos dúas unidades e trescentas setenta e dúas milésimas.
- Nove coma sete menos sete coma oitocentos seis.
- Setecentas cincuenta e catro milésimas menos vinte e oito centésimas.



Calcula. Recorda a xerarquía das operacións.

9 18,3 + 15,8 − 7,5
375,08 − 19,42 + 40,71
85,144 − (40,032 − 19,027)

10 44,09 + 28, 6 − 15,678
0,46 − 0,295 − 0,054
91,1 − (60,02 + 20,009)

Resolve estes problemas.
Explica como o fixeches.

11 David mercou un caderno por 3,26 €. Se tiña 8,40 €, canto diñeiro lle quedou tras a compra?

12 Para facer 4,8 litros de limoada, mesturáronse 1,75 litros de zume de limón e auga. Cantos litros de auga ten a limoada?

Encontra o número que falta en cada operación.

13 ✱ − 3,25 = 9 ▸ ✱ = 9 + …

14 ✱ − 7 = 8,26

15 ✱ − 12 = 15,9

16 ✱ + 2,08 = 4,75

★ **Pensa e escribe en cada caso dous números decimais.**

17 Que sumen 5,07.

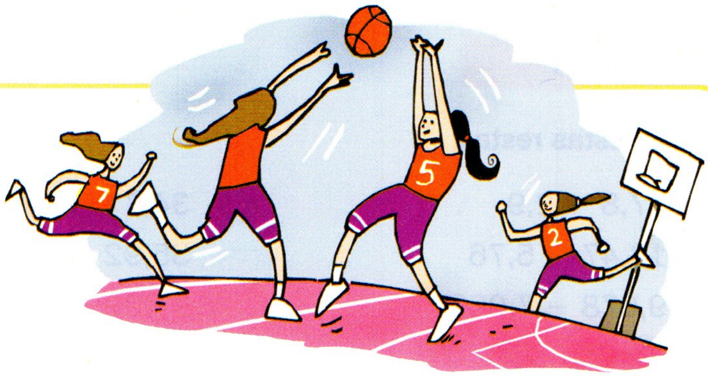
18 Cuxa resta sexa 0,029.

19 Maiores ca 15 e menores ca 16 cuxa resta sexa 0,8.

20 Menores ca 1 cuxa resta sexa 0,9.

Multiplicación dun decimal por un natural

OBSERVA



No colexio compraron 12 camisetas para uniformar o equipo feminino de baloncesto. Cada unha custa 7,82 €. Canto pagaron en total?

Multiplicamos 7,82 por 12.

1.° Multiplicamos os dous números coma se fosen naturais.

2.° No resultado, separamos cunha coma, a partir da dereita, tantas cifras decimais como teña o número decimal.

```
1.°   7,8 2          2.°   7,8 2  ▶ 2 cifras decimais
     × 1 2                × 1 2
    -------              -------
    1 5 6 4              1 5 6 4
    7 8 2                7 8 2
    -------              -------
    9 3 8 4              9 3,8 4  ◀ 2 cifras decimais
```

Pagaron 93,84 €.

COMPRENDE

Completa e calcula.

① 0,239 × 56

1.° Multiplica.

```
  0,2 3 9
   × 5 6
  -------
      3 4
      5
  -------
```

2.° Coloca a coma.

```
  0,2 3 9  ▶ 3 cifras decimais
   × 5 6
  -------
  1 4 3 4
1 1 9 5
  -------
           ◀ 3 cifras decimais
```

Coloca a coma no resultado de cada operación.

② 3,27 × 9 = 29,43

③ 5,703 × 8 = 45624

④ 3 × 8,04 = 2412

Para multiplicar un número decimal por un natural, multiplícanse coma se fosen naturais, e no resultado sepáranse, desde a dereita, tantas cifras decimais como teña o número decimal.

PRACTICA

Multiplica. Comproba o resultado coa calculadora.

⑤ 5,8 × 6
0,9 × 21
81,7 × 105

⑥ 3,75 × 17
0,89 × 36
192,37 × 208

⑦ 1,809 × 5
45,312 × 68
0,007 × 495

⑧ 0,09 × 73
7,58 × 243
0,005 × 806

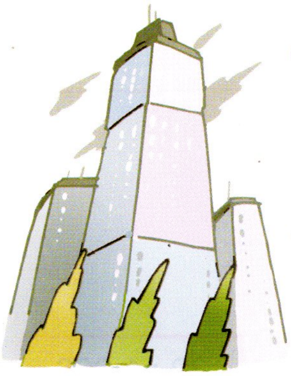
Escribe con cifras e calcula.

⑨
- Duascentas seis unidades e trinta e nove centésimas por setenta e oito.
- Catorce coma seis por noventa e sete.
- Trinta e oito milésimas por cento catro.

Resolve estes problemas.

⑩ Andrea compra 78 barras de pan para o seu restaurante. Cada barra custa 0,37 €. Canto paga por todo o pan?

⑪ Un rañaceos ten 65 pisos. Cada piso mide 3,14 metros. Cal é a altura do rañaceos?



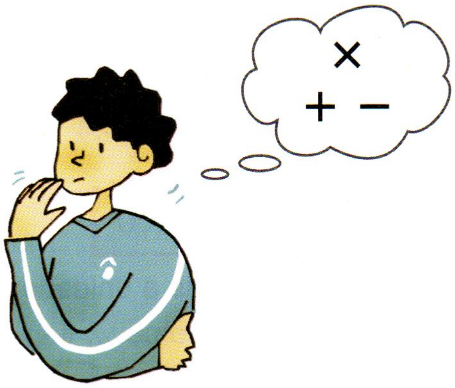
⑫ Un tren de mercadorías leva 26 vagóns de 8,4 metros cada un e unha locomotora de 5,7 m. Canto mide o tren en total?

⑬ Luís tiña 30 kg de alpiste e vendeu 24 bolsas de alpiste de 1,245 kg cada unha. Canto alpiste lle queda?

Calcula tendo en conta a xerarquía das operacións.

⑭ 6,7 × 9 + 2,25
2,08 × 14 − 8,073
8 + 6,072 × 11

⑮ 4,5 × 3 + 2,72 × 4
6,07 × 8 − 4,91 × 9
9,18 × 3 − 6,007 × 2



Pensa e contesta.

⑯ Dixemos que o resultado de multiplicar un número decimal por un natural ten tantas cifras decimais coma as que ten o factor decimal. Podes explicar o que acontece nestes casos?

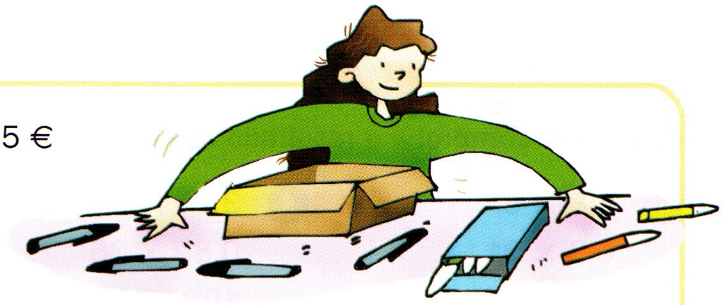
17,35 × 8 = 138,8

49,6 × 15 = 744

32,75 × 24 = 786

División pola unidade seguida de ceros

OBSERVA



Pilar compra un paquete de 100 bolígrafos por 95 €
e un paquete de 10 rotuladores por 11,50 €.

- Canto custa un bolígrafo?

Dividimos 95 entre 100.

Para dividir un número natural pola unidade seguida de ceros, sepáranse cunha coma desde a dereita tantas cifras decimais como ceros ten a unidade. Se é necesario, engádense ceros.

95 : 100 = 0,95

2 ceros → 2 decimais

Un bolígrafo custa 0,95 €.

- Canto custa un rotulador?

Dividimos 11,50 entre 10.

Para dividir un número decimal pola unidade seguida de ceros, desprázase a coma á esquerda tantos lugares como ceros ten a unidade. Se é necesario, engádense ceros.

11,50 : 10 = 1,150 = 1,15

1 cero → 1 lugar á esquerda

Un rotulador custa 1,15 €.

COMPRENDE

ENGADIMOS CEROS.

Completa e calcula.

① 784 : 10

Ceros tras a unidade: 1
Separo 1 cifra decimal
784 : 10 = 78,4

② 453,2 : 100

Ceros tras a unidade: 2
Corro a coma … lugares
453,2 : 100 = ☐,☐☐☐

③ 32 : 1.000

Ceros tras a unidade: …
Separo … cifras decimais
32 : 1.000 = 0,☐☐☐

④ 1,89 : 100

Ceros tras a unidade: …
Corro a coma … lugares
1,89 : 100 = 0,☐☐☐☐

Para dividir un número pola unidade seguida de ceros, escríbese ese número; se é natural, sepáranse desde a dereita cunha coma tantas cifras como ceros ten a unidade; se é decimal, a coma desprázase cara á esquerda tantos lugares como ceros ten a unidade.

PRACTICA

Calcula o resultado destas divisións.

5 6 : 10
52 : 10
723 : 10
2.006 : 10
27.054 : 10

6 6 : 100
74 : 100
508 : 100
3.912 : 100
47.895 : 100

7 6 : 1.000
43 : 1.000
982 : 1.000
7.064 : 1.000
65.019 : 1.000

Calcula.

8 5,2 : 10
27,8 : 10
10,95 : 10
648,03 : 10
0,049 : 10

9 43,7 : 100
681,8 : 100
938,05 : 100
15,97 : 100
8,207 : 100

10 737,2 : 1.000
6.027,5 : 1.000
9.871,34 : 1.000
2.784,02 : 1.000
4.198,6 : 1.000

Completa estas series.

11 $\boxed{7.940} \xrightarrow{:10} \boxed{} \xrightarrow{:10} \boxed{} \xrightarrow{:10} \boxed{} \xrightarrow{:10} \boxed{}$

12 $\boxed{1.875} \xrightarrow{:100} \boxed{} \xrightarrow{:100} \boxed{} \xrightarrow{:100} \boxed{}$

13 $\boxed{23.456} \xrightarrow{:1.000} \boxed{} \xrightarrow{:1.000} \boxed{}$

Resolve estes problemas.

14 Unha colección de 100 fascículos ten un prezo total de 268 €. Canto custa cada fascículo?

15 Un paquete con 10 botes de refresco custa 3,60 €. Canto custa cada bote?

Completa o divisor (10, 100 ou 1.000), segundo corresponda.

16 4.582 : … = 4,582   237 : … = 23,7   62 : … = 0,62

17 27,35 : … = 2,735   135,2 : … = 1,352   305,4 : … = 0,3054

Determina o número que falta.

18 … : 10 = 3,72
… : 10 = 8,9

19 … : 100 = 6,04
… : 100 = 0,7

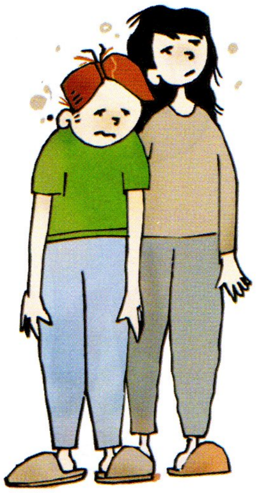
20 … : 1.000 = 79
… : 1.000 = 3,576

Gráficos

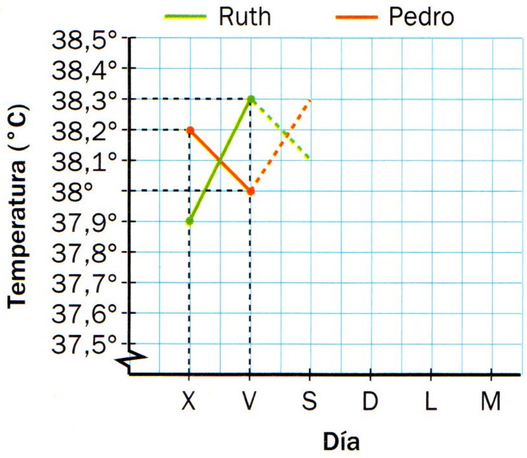
Representar datos en gráficos lineais de dúas características

① **Observa a táboa e representa os datos nun gráfico lineal. Despois, contesta.**

- Ruth e Pedro estiveron seis días con febre. Na táboa aparece a temperatura que tiveron cada día.



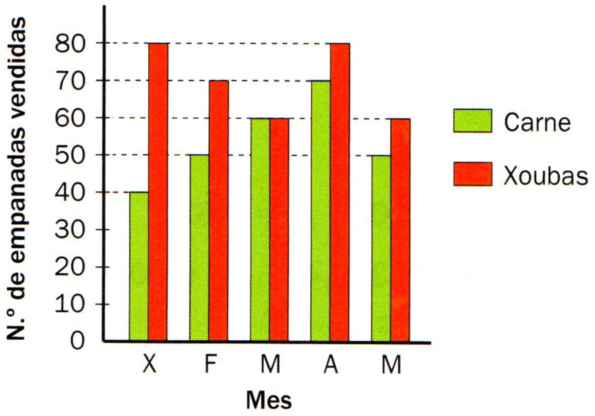
Día	Ruth	Pedro
Xoves	37,9	38,2
Venres	38,3	38
Sábado	38,1	38,3
Domingo	38,1	38
Luns	37,9	38,2
Martes	37,5	37,6

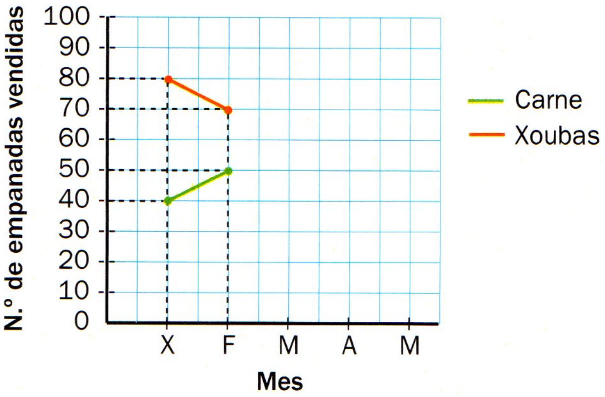


- Quen tivo a temperatura máis alta? Cal foi? Que día foi?
- Que días tivo Pedro máis febre ca Ruth?
- En que días aumentou a temperatura de Pedro respecto ao día anterior?
- En que días diminuíu a temperatura de Ruth respecto ao día anterior? Entre que días permaneceu constante?

② **Observa o gráfico de barras e representa os seus datos nun gráfico lineal.**

O gráfico de barras representa as empanadas de cada tipo vendidas de xaneiro a maio na panadaría de Roberto.





- Explica en que meses aumentou, respecto ao mes anterior, a venda de cada tipo de empanadas.

Actividades

① **Suma e resta.**

- 40,23 + 81,7
  583,015 + 8,83
  0,8 + 0,49 + 0,538
- 6,85 − 3,97
  15,76 − 8,1
  37,008 − 9,45

② **Multiplica e divide.**

37,8 × 6
207,17 × 26

423 × 60,546
12 × 0,067

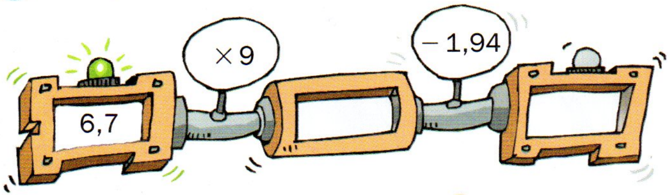
5 : 10
137 : 100
45 : 1.000

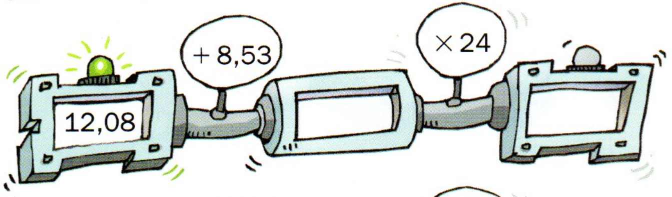
2,9 : 10
1,6 : 100
12,3 : 1.000

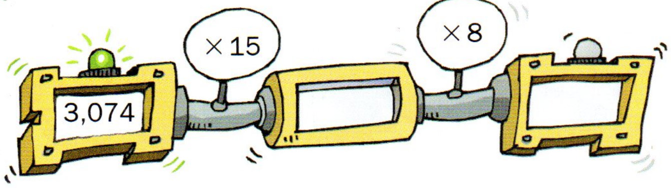
③ **Calcula, tendo en conta a xerarquía das operacións.**

- 6,09 – 3,85 + 1,097
- 9,35 – (8 – 4,96)
- 8,7 + 2,34 × 10
- 10 × (3,6 + 2,5)
- 31,5 × 10 − 0,6 × 100

④ **Completa.**

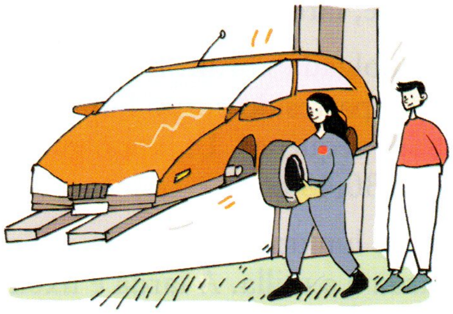






⑤ **Resolve estes problemas.**

- Néstor compra 5 sobres de cromos pola mañá e outros 4 pola tarde. Cada sobre custa 0,85 €. Canto gastou en total?
- Luísa cambioulle as catro rodas ao coche. Cada roda custa 99,56 €. Entregou para pagar 500 €. Canto diñeiro lle devolven?



- Sara tiña unha xerra con 2,5 litros de zume de laranxa e outra xerra con 0,75 litros. Repartiu todo o zume en 10 vasos e botou en todos a mesma cantidade. Cantos litros de zume botou en cada vaso?
- Nun almacén hai 347 kg de trigo. Vendéronse 20,5 kg e o resto repartíronse en partes iguais en 100 sacos. Cantos quilogramos pesa cada saco?

⑥ **Coloca as comas para que o resultado sexa o indicado.**

Nos sumandos

572 + 1208 = 17,80
3645 + 943 = 130,75

No minuendo e no subtraendo

3416 − 3416 = 338,184
5678 − 4039 = 1,639

No resultado

8 × 0,45 = 36

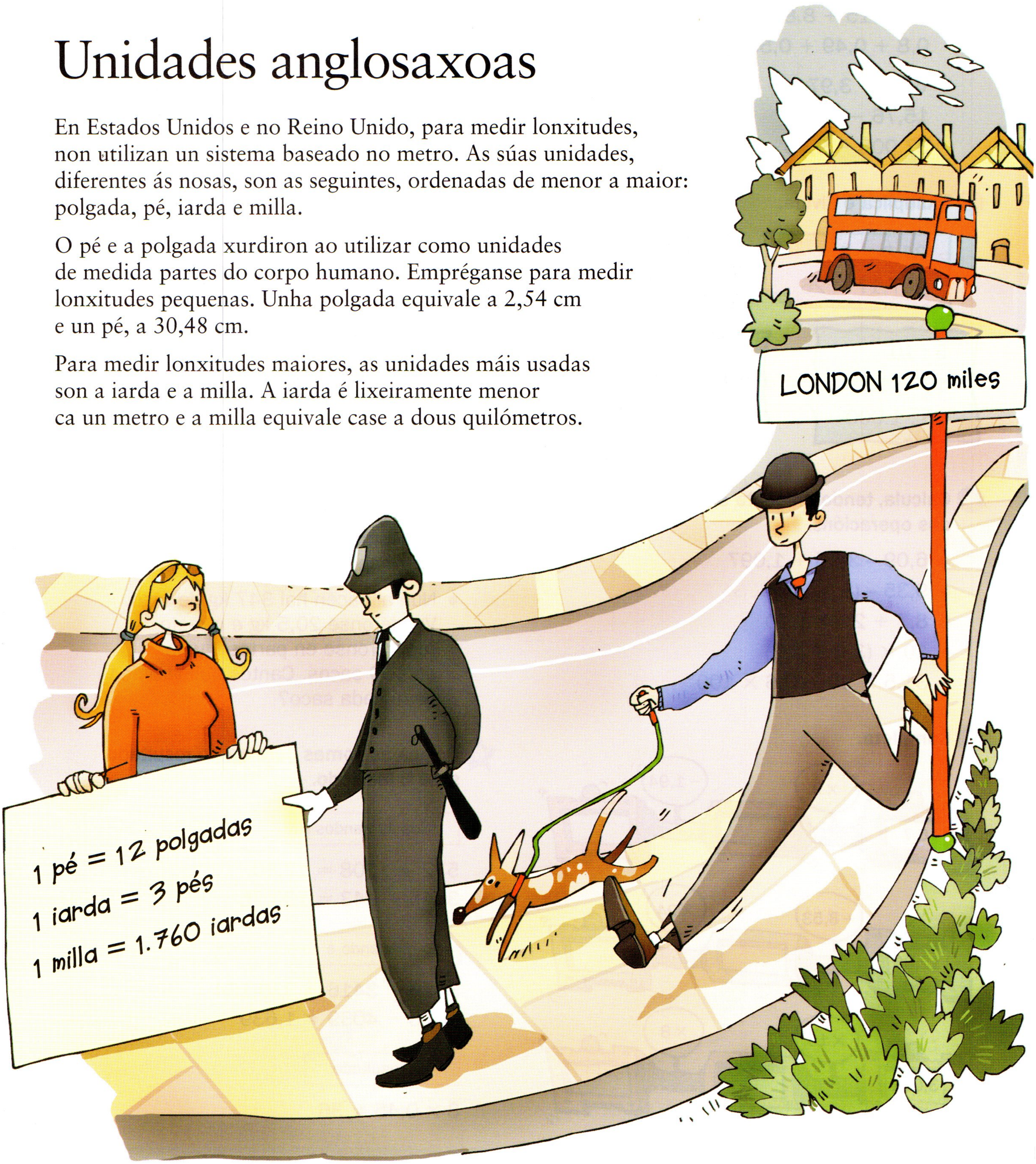
10 Lonxitude

Unidades anglosaxoas

En Estados Unidos e no Reino Unido, para medir lonxitudes, non utilizan un sistema baseado no metro. As súas unidades, diferentes ás nosas, son as seguintes, ordenadas de menor a maior: polgada, pé, iarda e milla.

O pé e a polgada xurdiron ao utilizar como unidades de medida partes do corpo humano. Empréganse para medir lonxitudes pequenas. Unha polgada equivale a 2,54 cm e un pé, a 30,48 cm.

Para medir lonxitudes maiores, as unidades máis usadas son a iarda e a milla. A iarda é lixeiramente menor ca un metro e a milla equivale case a dous quilómetros.



1 pé = 12 polgadas
1 iarda = 3 pés
1 milla = 1.760 iardas

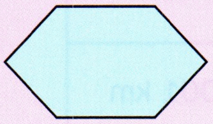
1 FALAR SOBRE O TEXTO

- **Le e contesta.**
  - Cantas polgadas son 1 pé? A cantos centímetros equivale?
  - Cantos pés son 1 iarda? A cantos centímetros equivale?
  - Que che parece o sistema anglosaxón para medir lonxitudes?

2 REPASAR

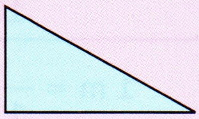
- **Calcula.**
  - 2,75 + 0,087
    35,06 + 1,9
    345,72 − 0,027
  - 8,07 × 6
    9 × 7,75
    1,987 × 7
  - 12 × 10
    3,4 × 100
    0,03 × 1.000
  - 742 : 10
    18,9 : 100
    487,6 : 1.000

- **Mide en milímetros e calcula o perímetro *P* dos seguintes polígonos.**



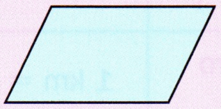
P = … mm

P = … cm e …



P = … mm

P = … cm e …



P = … mm

P = … cm e … mm

- **Traza, con axuda dunha regra, un segmento que mida:**
  - 3 cm
  - 45 mm
  - 7 cm e 6 mm

3 CALCULAR MENTALMENTE

Calcular divisións exactas dun número por decenas, centenas ou millares

$14 : 2 = 7$

$14\cancel{0} : 2\cancel{0} = 7$

$27 : 3 = 9$

$2.7\cancel{0}\cancel{0} : 3\cancel{0}\cancel{0} = 9$

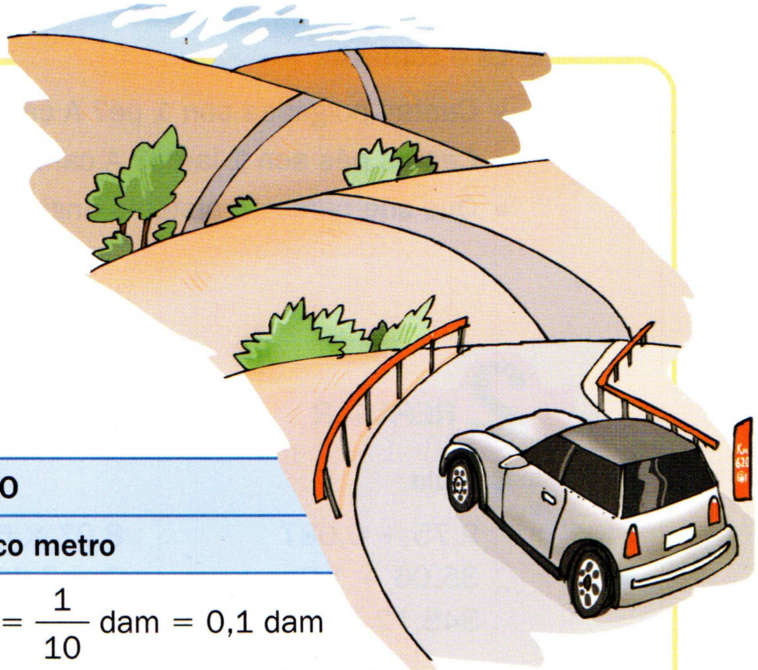
80 : 20
90 : 30
320 : 40
450 : 50
900 : 90

400 : 200
900 : 300
3.500 : 500
4.200 : 700
7.200 : 800

6.000 : 2.000
9.000 : 3.000
12.000 : 4.000
36.000 : 6.000
48.000 : 8.000

Múltiplos do metro

OBSERVA



As medidas dun cuarto exprésanse en metros.
A distancia entre dúas cidades exprésase en quilómetros.

O **metro** é a unidade principal de **lonxitude**. Para medir lonxitudes maiores ca o metro, usamos os múltiplos do metro: o **decámetro**, o **hectómetro** e o **quilómetro**.

MÚLTIPLOS DO METRO		
Nome	**Relacións co metro**	
Decámetro (dam)	1 dam = 10 m	$1\ \text{m} = \frac{1}{10}\ \text{dam} = 0{,}1\ \text{dam}$
Hectómetro (hm)	1 hm = 100 m	$1\ \text{m} = \frac{1}{100}\ \text{hm} = 0{,}01\ \text{hm}$
Quilómetro (km)	1 km = 1.000 m	$1\ \text{m} = \frac{1}{1.000}\ \text{km} = 0{,}001\ \text{km}$

COMPRENDE

Completa.

① 6 dam = 6 × 10 = 60 m
7,2 dam = … m
0,65 dam = … m

② 9 hm = 900 m
11,6 hm = … m
0,07 hm = … m

③ 3 km = 3.000 m
0,2 km = … m
0,032 km = … m

④ 80 m = 80 : 10 = 8 dam
34 m = … dam
6 m = … dam

⑤ 300 m = 3 hm
534 m = … hm
26 m = … hm

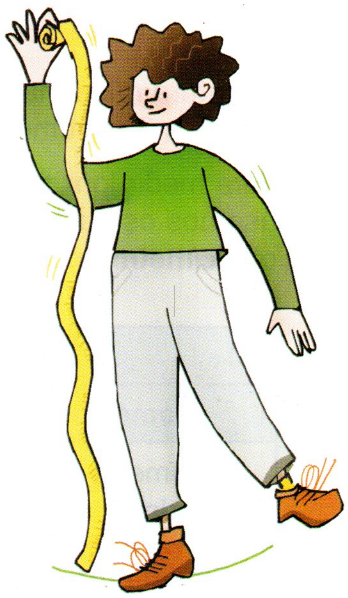
⑥ 2.000 m = 2 km
675 m = … km
25 m = … km

Expresa en metros.

⑦ 2 km e 4 hm
▼ ▼
2.000 m + … m = … m

⑧ 9 km e 12 dam
▼ ▼
… m + … m = … m

PRACTICA



Expresa en metros.

9
9 dam
12 dam
7,3 dam
0,3 dam

6 hm
35 hm
9,85 hm
0,06 hm

3 km
6,3 km
6,128 km
0,057 km

10
8 km e 7 m
5 hm e 9 dam
3 km, 7 hm e 2 m
2 km, 5 hm e 8 dam

Expresa cada lonxitude na unidade que se indica.

11 328 m

- En dam
- En hm
- En km

12
46 m = … dam
305 m = … dam

138 m = … hm
27 m = … hm

675 m = … km
5.789 m = … km

Estima e relaciona.

13
O longo dun campo de fútbol ●
A distancia que camiña unha persoa en 10 minutos ●
A altura dunha fiestra ●
O longo do comedor dun colexio ●

● 1 m
● 1 dam
● 1 hm
● 1 km

EXPRESA EN METROS E OPERA.

Resolve estes problemas.

14 Da casa de Asun á dos seus tíos hai 1,2 km. Leva percorridos 7 hm e 8 dam. Cantos metros lle faltan para chegar?

15 Temos 17 nobelos de la vermella de 50 metros cada un e 35 nobelos de la negra de 2 dam cada un. Cantos metros de la temos en total?

16 A lonxitude dunha pista de atletismo é de 400 m. Cantas voltas completas se dan nunha carreira de 10 km?

17 Raquel vive a 1,28 km do colexio, Fernando a 125 dam e Silvio a 13,5 hm. Quen vive máis lonxe? E máis preto?

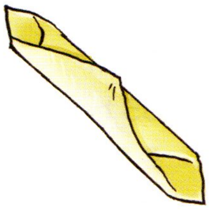
18 A distancia entre dúas aldeas é de 20 km e a estrada que os une ten postes de luz cada 500 m. Se hai un poste á entrada de cada aldea, cantos postes hai en total?

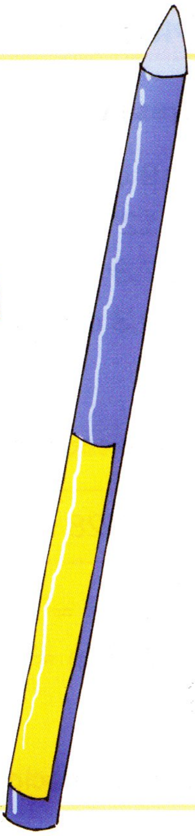
Submúltiplos do metro

OBSERVA

A pintura mide máis de 1 decímetro, o macarrón máis de 3 centímetros e o insecto máis de 8 milímetros.

Para medir lonxitudes menores ca o metro, usamos os submúltiplos do metro: o **decímetro**, o **centímetro** e o **milímetro**.





SUBMÚLTIPLOS DO METRO		
Nome	**Relacións co metro**	
Decímetro (dm)	1 m = 10 dm	1 dm = $\frac{1}{10}$ m = 0,1 m
Centímetro (cm)	1 m = 100 cm	1 cm = $\frac{1}{100}$ m = 0,01 m
Milímetro (mm)	1 m = 1.000 mm	1 mm = $\frac{1}{1.000}$ m = 0,001 m

COMPRENDE

Completa.

1. 4 m = 4 × 10 = 40 dm
2,2 m = … dm
0,72 m = … dm

2. 8 m = 800 cm
0,75 m = … cm
0,09 m = … cm

3. 2 m = 2.000 mm
0,3 m = … mm
0,015 m = … mm

4. 50 dm = 50 : 10 = 5 m
23 dm = … m
7 dm = … m

5. 300 cm = 3 m
534 cm = … m
26 cm = … m

6. 9.000 mm = 9 m
1.675 mm = … m
25 mm = … m

Expresa en metros.

7. 7 dm e 6 cm
▼ ▼
0,7 m + … m = … m

8. 15 cm e 38 mm
▼ ▼
0,15 m + … m = … m

9. 1 m, 6 dm e 234 mm
▼ ▼ ▼
… m + … m + … m = … m

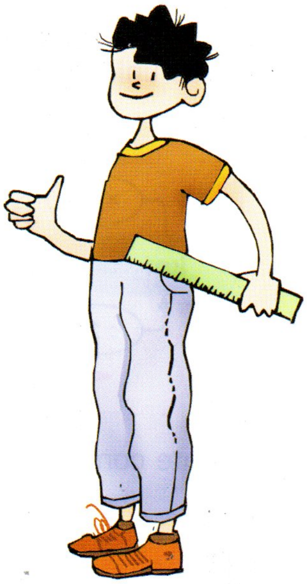
10. 90 dm, 125 cm e 2.007 mm
▼ ▼ ▼
… m + … m + … m = … m

PRACTICA

Expresa na unidade que se indica.

⑪ 92 m
- En dm
- En cm
- En mm

⑫ 46 m = ... dm
0,7 m = ... dm
1,2 m = ... cm
0,09 m = ... cm
0,74 m = ... mm
1,189 m = ... mm



Expresa en metros.

⑬ 92 dm
7,3 dm
0,3 dm
126 dm
160 cm
9,8 cm
16 cm
43,5 cm
200 mm
3.612 mm
12 mm
8 mm

⑭ 8 m e 7 dm
15 cm e 9 mm
2 dm, 5 cm e 37 mm
3 m, 7 cm e 120 mm

Estima e relaciona.

⑮ O grosor dunha moeda ●
A altura dunha fiestra ●
A lonxitude dun móbil ●
O largo dun dedo ●

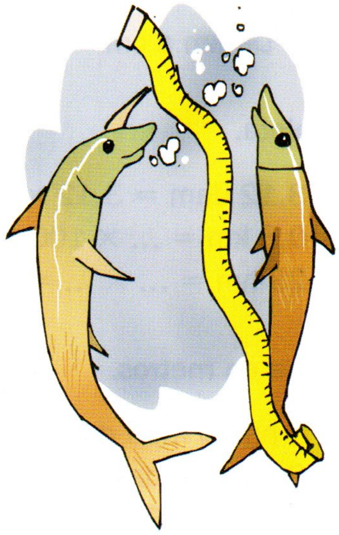
● 1 m
● 1 dm
● 1 cm
● 1 mm

Resolve estes problemas. Explica en que unidade expresaches os datos para operar.

⑯ Un caracol quere chegar ata unha folla que se atopa a unha distancia de 37 cm. Leva percorridos 0,304 m. Cantos centímetros lle faltan para chegar?

⑰ O grosor dun folio é 0,1 mm. Se amoreamos dous paquetes de 500 folios cada un, que altura en metros alcanzan?

⑱ Dúas fileiras de eirugas atópanse e únense. Unha está formada por 12 eirugas e a outra por 28. Se cada eiruga mide 3 cm, cantos metros medirá a fileira formada?



19 Un cordón mide 4 m. Cortámolo en 200 anacos iguais. Cantos milímetros mide cada anaco?

20 Unha sardiña mide 0,13 m. A cabeza dun bocareu mide 0,01 m e o resto do corpo mide 0,08 m. Cantos centímetros máis ca o bocareu mide a sardiña?

Relacións entre unidades de lonxitude

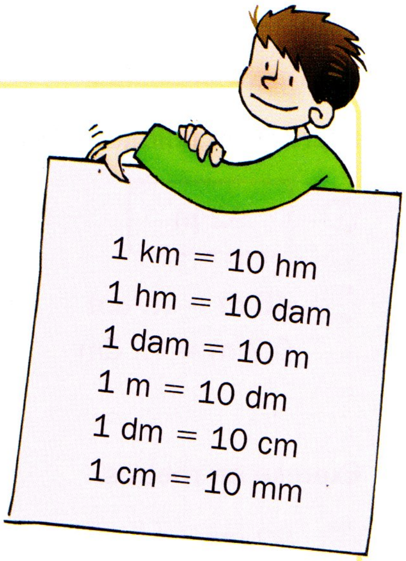
OBSERVA

As unidades de lonxitude forman un sistema decimal, é dicir, cada unidade é 10 veces maior ca a inmediatamente inferior.

Para pasar dunha unidade a outra menor multiplícase

$$\begin{tikzcd} \textbf{km} \arrow[r, bend left, "\times 10"] & \textbf{hm} \arrow[r, bend left, "\times 10"] \arrow[l, bend left, ": 10"] & \textbf{dam} \arrow[r, bend left, "\times 10"] \arrow[l, bend left, ": 10"] & \textbf{m} \arrow[r, bend left, "\times 10"] \arrow[l, bend left, ": 10"] & \textbf{dm} \arrow[r, bend left, "\times 10"] \arrow[l, bend left, ": 10"] & \textbf{cm} \arrow[r, bend left, "\times 10"] \arrow[l, bend left, ": 10"] & \textbf{mm} \arrow[l, bend left, ": 10"] \end{tikzcd}$$

Para pasar dunha unidade a outra maior divídese



1 km = 10 hm
1 hm = 10 dam
1 dam = 10 m
1 m = 10 dm
1 dm = 10 cm
1 cm = 10 mm

Fíxate como pasamos dunha unidade a outra nestes exemplos.

- De dam a dm ▶ $\begin{tikzcd} \boxed{\text{dam}} \arrow[r, "\times 10"] \arrow[rr, bend left, "\times 100"] & \boxed{\text{m}} \arrow[r, "\times 10"] & \boxed{\text{dm}} \end{tikzcd}$ ▶ 7 dam = 7 × 100 = 700 dm
- De cm a dam ▶ $\begin{tikzcd} \boxed{\text{dam}} & \boxed{\text{m}} \arrow[l, ": 10"'] & \boxed{\text{dm}} \arrow[l, ": 10"'] & \boxed{\text{cm}} \arrow[l, ": 10"'] \arrow[lll, bend left, ": 1.000"] \end{tikzcd}$ ▶ 500 cm = 500 : 1.000 = 0,5 dam

COMPRENDE

Completa os exemplos e escribe que operación hai que facer para pasar dunha unidade a outra.

①
- De hm a dm ▶ $\boxed{\text{hm}} \xrightarrow{\times 10} \boxed{\text{dam}} \xrightarrow{\times 10} \boxed{\text{m}} \xrightarrow{\times 10} \boxed{\text{dm}}$ ▶ Multiplicar por …
- De mm a dm ▶ $\boxed{\text{dm}} \xleftarrow{: 10} \boxed{\text{cm}} \xleftarrow{: 10} \boxed{\text{mm}}$ ▶ Dividir entre …
- De km a cm
- De cm a km
- De hm a mm
- De mm a dam

Completa.

② 3,12 dam = 3,12 × 1.000 = … cm
0,3 km = … × 100.000 = … cm
23 hm = … × … = … mm

③ 4.500 dm = 4.500 : 1.000 = … hm
5.000 cm = … : 10.000 = … hm
7.800 mm = … : … = … dam

Expresa en metros.

④ 3 hm, 5 m, 6 dm e 2 mm = 300 m + 5 m + 0,6 m + 0,002 m = … m
0,8 km, 6 dam e 13 mm = … m + 60 m + … m = … m
123 dam, 3 m, 90 cm e 570 mm = … m

PRACTICA

Observa o exemplo e expresa as seguintes medidas na unidade indicada, utilizando o cadro de unidades.

O trazo vermello indica a unidade inicial; o verde, a unidade á que pasamos. Se é necesario, escríbense ceros.

	km	hm	dam	m	dm	cm	mm	
3.143,2 dm en dam		3	1	4	3	2		31,432 dam
12,5 hm en cm	1	2	5	0	0	0		125.000 cm
67 cm en m				0	6	7		0,67 m

5
- 45,675 m en mm
- 134.000 mm en hm
- 742,3 dam en cm
- 85,7 dam en km
- 0,451 hm en m
- 6.753 cm en km

Expresa na unidade indicada en cada caso.

6 **En metros**
34 hm e 3 dam
560 dm e 300 cm
2 km e 2,5 dm

7 **En quilómetros**
63 hm e 300 m
45 m e 5.000 dm
34,2 hm e 5 dam

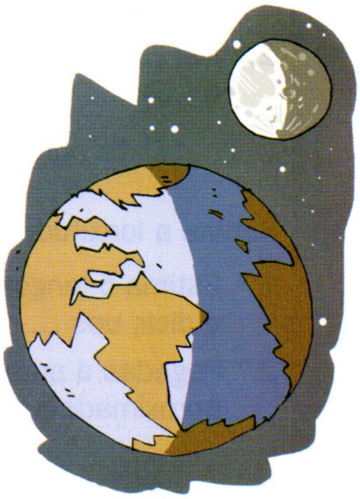
8 **En centímetros**
3 m e 12 dm
5 km e 450 m
2,4 dm e 45 mm

9 **En milímetros**
0,3 m e 4 cm
0,002 hm e 6 dm
2 dam e 1,5 cm

Expresa na mesma unidade e ordena de menor a maior.

10 3,15 hm   250.000 mm   316 m   42.000 cm   4.000 dm   20 dam

Resolve estes problemas. Explica como o fixeches.



11 Nun colexio queren formar un xigantesco lazo. Cada alumno traerá un anaco de tea de 70 cm de longo e despois apegaranos. Se no colexio hai 540 alumnos, que lonxitude en decímetros terá o lazo final?

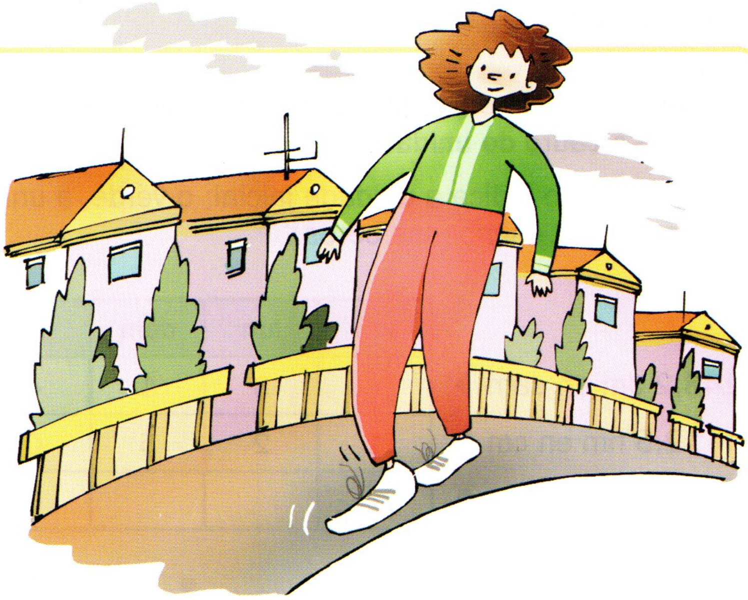
12 A distancia da Terra á Lúa é de 384.000 km. Cantos decámetros son? Como se le o número que obtiveches?

13 A azotea dun rañaceos está a 1,57 hm sobre a rúa e o último soto a 2,8 dam de profundidade. Que distancia separa a ambos?

Estimacións

OBSERVA

María quere saber a distancia da súa casa á da súa amiga Ana. Viven na mesma beirarrúa separadas por 10 chalés acaroados iguais.



Para facelo segue este proceso:

1.° María sabe que o seu pé mide arredor de 30 cm de longo.

2.° Conta, con pés, a lonxitude da fachada da súa casa e obtén un pouco máis de 20 pés. Así, estima que mide aproximadamente 20 × 30 = 600 cm, é dicir, 6 m.

3.° Como hai 10 chalés entre elas, a distancia é duns 6 × 10 = 60 m.

As súas casas están a 60 m aproximadamente.

COMPRENDE

Le e resolve.

① Xoán quere estimar a distancia da entrada do parque ao quiosco. Contou que entre eles hai 100 baldosas iguais. Mide o lado dunha baldosa e ve que ten 3 pasos seus. Cada paso mide aproximadamente 70 cm.

Que distancia hai da entrada do parque ao quiosco?

1.° O lado de cada baldosa é … × … = … cm, é dicir, uns … m.

2.° Hai … baldosas; daquela, a distancia ata o quiosco é … × … = … m aproximadamente.

Do parque ao quiosco hai uns … m.

② Estima a lonxitude da túa aula.

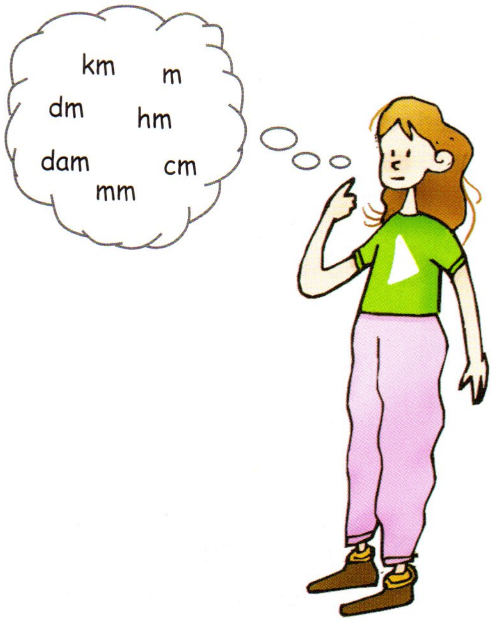
1.° Estima o longo da túa mesa. Mide de longo uns … cm, é dicir, uns … m.

2.° Pegadas á parede unhas xunto a outras caberían … mesas, aproximadamente. Polo tanto, a túa clase mide de longo uns … m.

A lonxitude da clase é de … m, aproximadamente.

PRACTICA

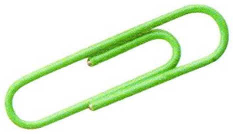
Completa coa unidade de lonxitude máis axeitada.



③
- Un camión mide 1 dam de longo.
- Unha postal mide 1,5 … de longo.
- Eu mido 143 … de alto.
- A lonxitude dun transatlántico é 3 …
- O longo da miña cama é de 2 …
- O diámetro da Lúa é 3.476 …
- Unha formiga mide 7 …

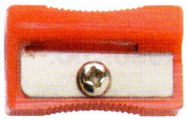
Estima e escribe cada lonxitude.

④



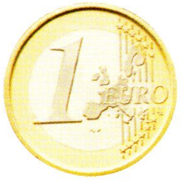
Lonxitude do clip: …

⑤



Largo do afialapis: …

⑥

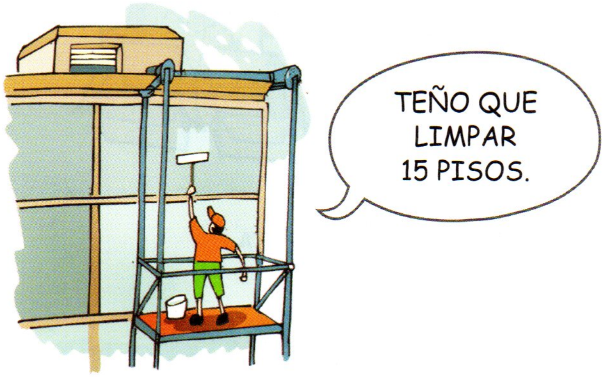


Diámetro da moeda: …

Comproba as túas estimacións medindo coa regra.

Estima e contesta.

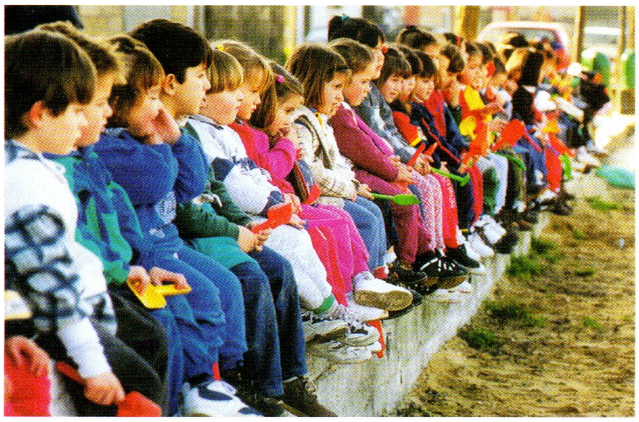
⑦


TEÑO QUE LIMPAR 15 PISOS.

- Canto mide aproximadamente un home adulto?
- Que altura ten un piso aproximadamente?
- O edificio mide … m aproximadamente.

Observa e estima. Explica como o fixeches.

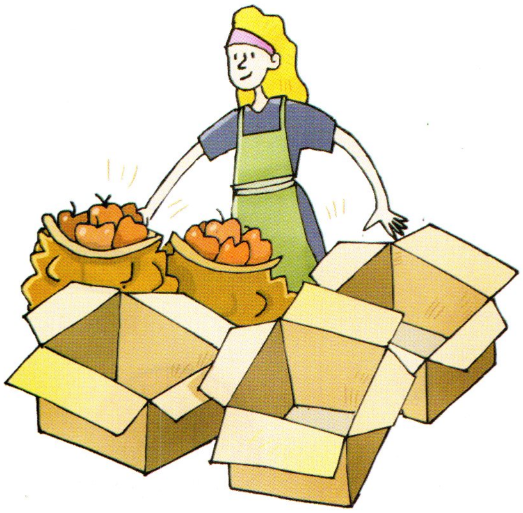
⑧ Calcula, estimando, a lonxitude do muro onde están sentados os nenos da fotografía.



Inventar problemas de dúas operacións dadas a partir dun debuxo

Redacta, para cada situación, un problema que se resolva coas operacións que se indican. Despois, resólveo.

① SUMA E DIVISIÓN



1.° Observa.

Cantos sacos de mazás ten a agricultora?
Cantas caixas iguais ten?

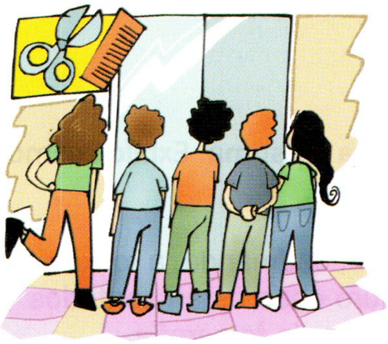
2.° Escribe o problema tendo en conta as preguntas anteriores e as operacións e inventa os datos que necesites.

Sara ten … sacos con … kg e … kg de mazás respectivamente. Reparte as mazás en … caixas iguais.
Cantos quilos de mazás pon …?
Cantos quilos lle sobran?

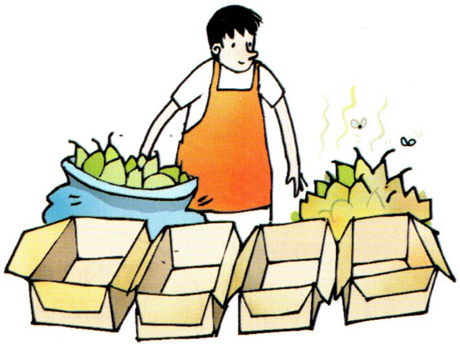
3.° Resólveo.

En cada caixa pon … e sóbranlle …

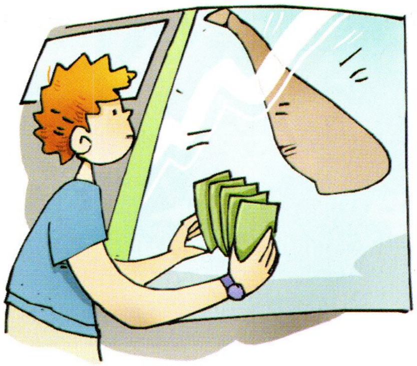
② MULTIPLICACIÓN E SUMA



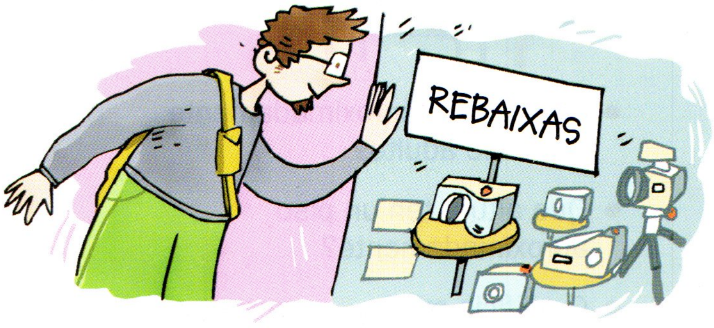
③ RESTA E DIVISIÓN



④ MULTIPLICACIÓN E RESTA



⑤ PORCENTAXE E RESTA



Actividades

① **Expresa en metros.**

- 12 km 0,06 km
- 7 hm 0,8 hm
- 4 dam 1,02 dam
- 25 dm 6 dm
- 108 cm 47 cm
- 3.029 mm 28 mm

② **Pasa á unidade indicada.**

A hm 3,5 dam e 108 m

A dam 56 m e 341 cm

A cm 0,07 km e 0,92 m

A mm 1,2 dam e 0,7 dm

③ **Completa.**

0,07 km = ... cm
2,56 hm = ... m
3,54 m = ... mm
60 dam = ... dm
0,004 hm = ... cm
3,56 dm = ... mm

4.700 cm = ... hm
5 dam = ... km
200 dm = ... dam
2.300 cm = ... hm
9 mm = ... dm
1.560 hm = ... km

④ **Expresa na mesma unidade e ordena de menor a maior.**

- 4,45 m 0,05 km 450 cm 44,6 dm 0,405 hm 4.520 mm
- 0,06 km 6 hm 60.000 mm 61 m 6.030 dm 0,6 dam

⑤ **Escribe en cada caso a unidade de medida que creas máis axeitada.**

O libro de Matemáticas mide 22 ... de largo.
A altura do meu cuarto é 3 ...
A lonxitude da miña uña é 8 ...
A distancia entre dúas cidades é 54 ...

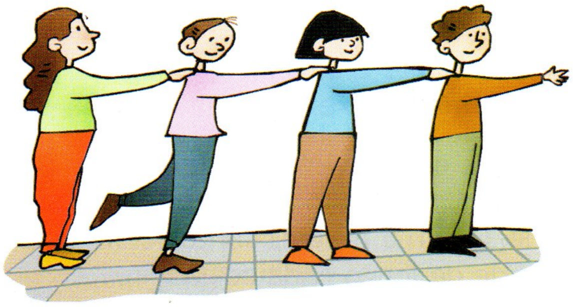
⑥ **Le e resolve.**

- Nunha proba de triatlón os competidores deben percorrer 14 km a pé, 15 hm nadando e 15.500 m en bicicleta. Cantos quilómetros ten a proba en total?

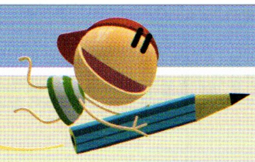
- Mario mide a distancia entre dúas árbores cos seus pés e obtén 19 pés. Despois mídea cunha cinta métrica e obtén 5 m e 32 cm. Cantos centímetros mide o pé de Mario?
- Un paso de Susana mide 84 cm e un do seu irmán Andrés, 9,3 dm. Para ir ao colexio, Susana dá 620 pasos. Cantos pasos dá Andrés?
- Raquel quere rodear un terreo de 267 m de perímetro cun arame. O arame véndese en rolos de 2 dam. Cantos rolos debe comprar? Cantos metros de arame lle van sobrar?

⑦ **Estima e contesta.**

Meu avó contoume que cando ía ao colexio os facían formar en fila india e co brazo estirado sobre o ombreiro do compañeiro que ía diante. Na clase de meu avó había 42 alumnos. Cantos metros medía a fila aproximadamente?



Aprendemos



Calcula.

1
32,5 + 2,08
0,076 + 29
1,875 + 2,667

2
7,014 − 6,1
9 − 2,83
13,6 − 8,604

3
4,15 × 13
8 × 6,078
100 × 3,751

4
34 : 10
9,03 : 100
675,2 : 1.000

5
5,08 + 3,6 − 2,95
4 − 2,9 + 1,75

6
6 × (4 + 2,8)
3 × (2,9 − 1,873)

7
5,2 × 2 − 2,09
1,6 × 4 + 0,05 × 8

Expresa en metros.

8
2 km 4 hm 7 dam
1,06 km 0,8 hm 1,25 dam

9
85 dm 190 cm 2.036 mm
7 dm 21 cm 39 mm

10
2 km, 3 hm e 0,5 dam
0,5 km, 2 dam e 3 m

11
3 m, 15 dm e 96 cm
2 m, 27 cm e 114 mm

Completa.

12
0,12 km = … cm
8,03 hm = … m
1,27 m = … mm
29 dam = … dm

13
1.800 cm = … hm
6 dam = … km
120 dm = … dam
4.500 mm = … dm

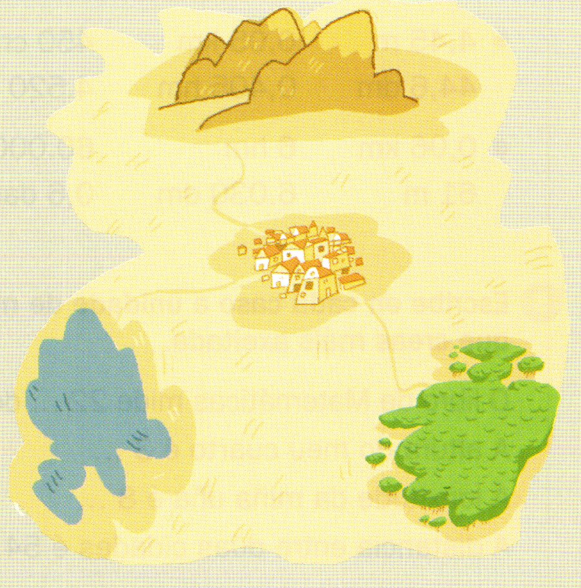
14
0,06 hm = … cm
15 dm = … km
387 hm = … km
1,04 dam = … mm

Resolve estes problemas.

15 María comprou 5 entradas para o cine, a 5,80 € cada unha, e 3 para o teatro, a 12,50 € a entrada. Pagou cun billete de 100 €. Canto lle devolveron?

16 Saleta pagou 35 € por 100 gomas de borrar. Canto lle custou cada goma?

17 Dunha aldea a unha montaña hai 2,3 km, da aldea a un lago 24 hm e da aldea a un monte 2.315 m. Que lugar está máis lonxe da aldea? E máis preto?



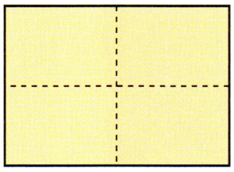
18 Marta colocou en fila 8 colgadoiros iguais. En total ocupan unha lonxitude de 1 dam e 80 cm. Cantos centímetros mide de longo cada colgadoiro?

OBRADOIRO DE XEOMETRÍA

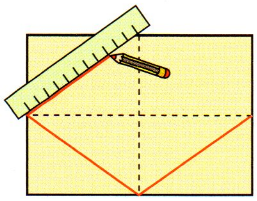
Observa e constrúe un rombo e un romboide dobrando un folio, debuxando e cortando.

① **Rombo**

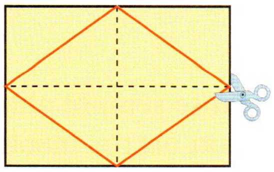
1.º Dobra pola metade
ao longo e largo,
e desdobra.



2.º Une coa regra
como se indica.

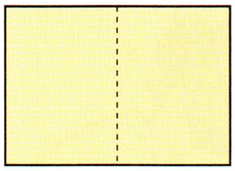


3.º Recorta
polas liñas
que trazaches.

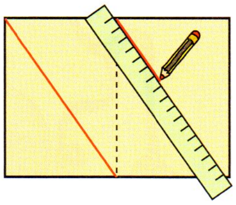


② **Romboide**

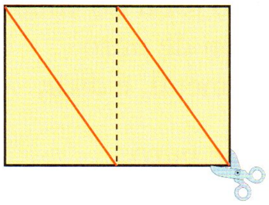
1.º Dobra pola metade
ao longo,
e desdobra.



2.º Une coa regra
como se indica.



3.º Recorta
polas liñas
que trazaches.

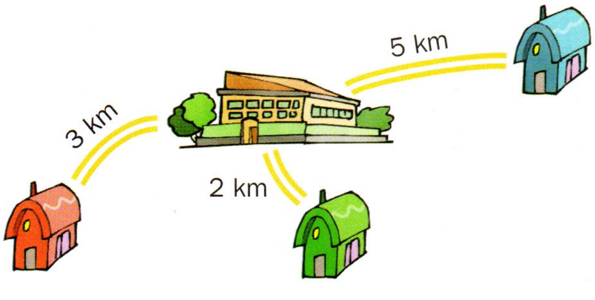


MATELANDIA

Le e resolve.

① Investiga a cor da casa de cada nena e a distancia ao colexio desde a súa casa.

- A casa de Ana non é azul nin verde.
- A casa de Berta é a máis afastada e non é verde.
- A casa de Clara é a máis próxima.



Pensa e escribe.

② Nesta suma, os sumandos teñen cada un 3 cifras e o total 2 cifras. Escribe outras sumas onde aconteza o mesmo.

$$\begin{array}{r} 9{,}37 \\ +\ 4{,}63 \\ \hline 14{,}00 \end{array} \blacktriangleright 14$$

11

Capacidade e masa

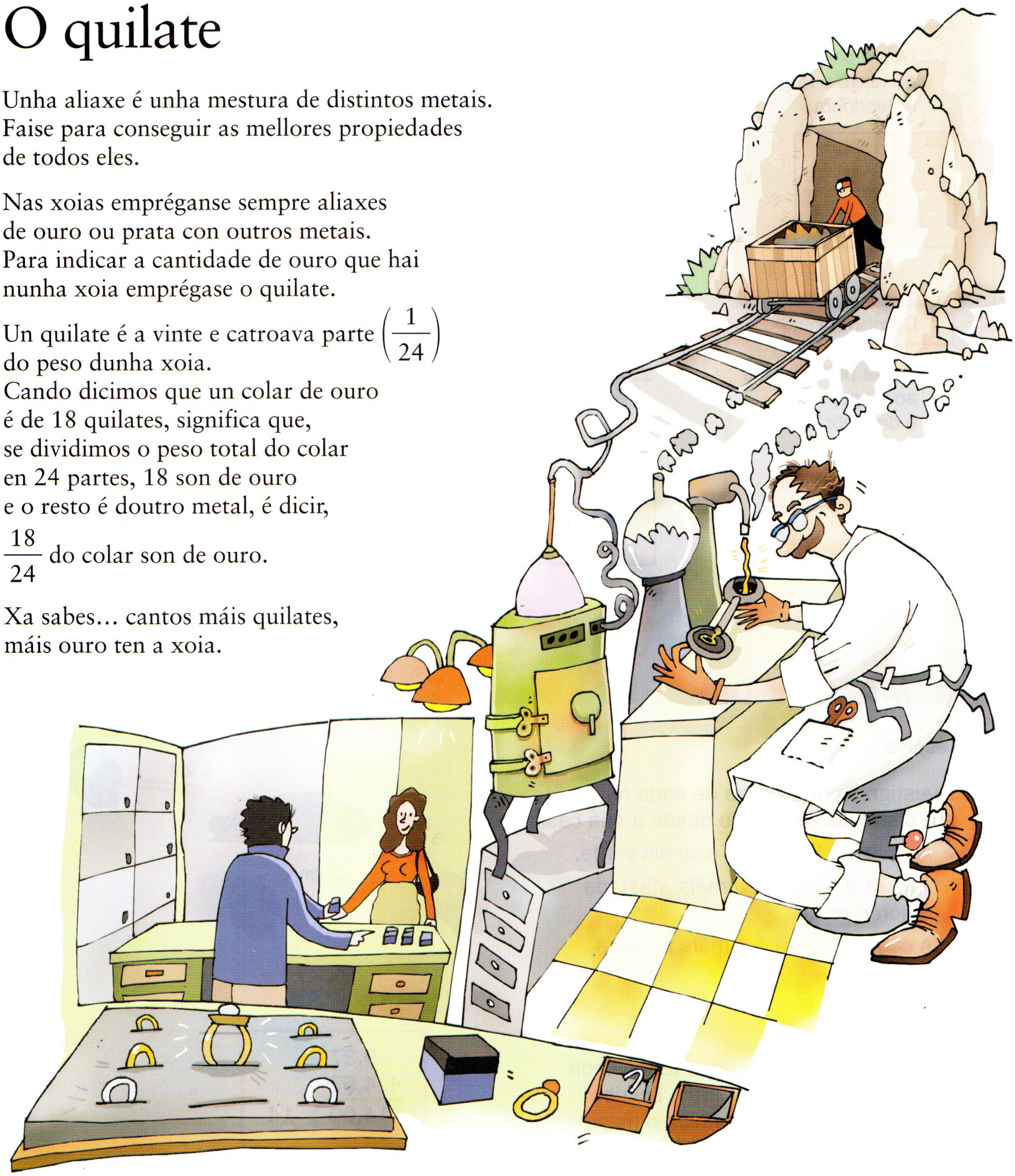
O quilate

Unha aliaxe é unha mestura de distintos metais. Faise para conseguir as mellores propiedades de todos eles.

Nas xoias empréganse sempre aliaxes de ouro ou prata con outros metais. Para indicar a cantidade de ouro que hai nunha xoia emprégase o quilate.

Un quilate é a vinte e catroava parte $\left(\frac{1}{24}\right)$ do peso dunha xoia.
Cando dicimos que un colar de ouro é de 18 quilates, significa que, se dividimos o peso total do colar en 24 partes, 18 son de ouro e o resto é doutro metal, é dicir, $\frac{18}{24}$ do colar son de ouro.

Xa sabes… cantos máis quilates, máis ouro ten a xoia.

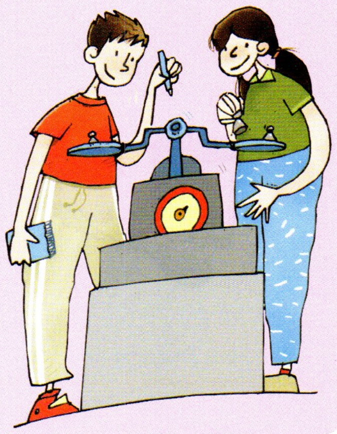


1 FALAR SOBRE O TEXTO

- **Le e contesta.**
  - Expresa cunha fracción a cantidade de ouro que teñen un colar de 15 quilates e unha pulseira de 21 quilates.
  - Cal é o número máximo de quilates que pode ter un obxecto de ouro?
  - Cantos quilates ten un anel feito coa mesma cantidade de ouro ca doutro metal?
  - Un broche de ouro de 20 quilates pesa 192 g. Cantos gramos de ouro ten o broche?

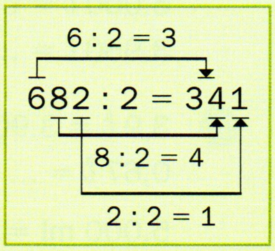
2 REPASAR

- **Resolve estes problemas.**
  - Hadrián colecciona cordóns. Ten 3 de 1,25 m; 5 de 2,40 m e 6 de 2,55 m. Cantos metros lle faltan para ter en total 38,75 m?
  - Un valo verde mide 3 dam e 4 dm, e un valo vermello mide 30 m e 35 cm. Que valo é máis longo? Cantos centímetros máis?
  - Cantos medios litros son 4 litros? Cantos cuartos de litro son 12 litros e medio?
  - Cantos pesos de medio quilo son necesarios para equilibrar unha balanza que ten, nun dos pratos, un peso de 5 kg? E pesos dun cuarto de quilo?



3 CALCULAR MENTALMENTE

Dividir entre 2 un número que ten todas as cifras pares



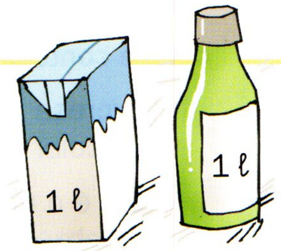
26 : 2
48 : 2
62 : 2
64 : 2
86 : 2
88 : 2

402 : 2
628 : 2
246 : 2
488 : 2
604 : 2
862 : 2

2.624 : 2
2.006 : 2
6.842 : 2
4.840 : 2
6.628 : 2
8.062 : 2

Múltiplos e submúltiplos do litro

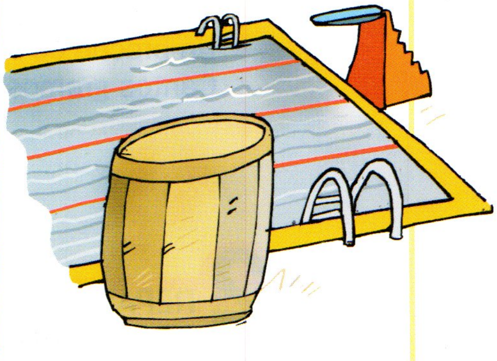
OBSERVA

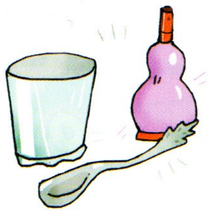


O **litro** é a unidade principal de **capacidade**.

Para expresar capacidades grandes utilizamos os múltiplos do litro; e para expresar capacidades pequenas, os submúltiplos do litro.

MÚLTIPLOS DO LITRO		
Nome	**Relacións co litro**	
Decalitro (dal)	1 dal = 10 ℓ	$1 \ell = \frac{1}{10}$ dal = 0,1 dal
Hectolitro (hl)	1 hl = 100 ℓ	$1 \ell = \frac{1}{100}$ hl = 0,01 hl
Quilolitro (kl)	1 kl = 1.000 ℓ	$1 \ell = \frac{1}{1.000}$ kl = 0,001 kl





SUBMÚLTIPLOS DO LITRO		
Nome	**Relacións co litro**	
Decilitro (dl)	1 ℓ = 10 dl	$1 \text{ dl} = \frac{1}{10} \ell = 0{,}1 \ell$
Centilitro (cl)	1 ℓ = 100 cl	$1 \text{ cl} = \frac{1}{100} \ell = 0{,}01 \ell$
Mililitro (ml)	1 ℓ = 1.000 ml	$1 \text{ ml} = \frac{1}{1.000} \ell = 0{,}001 \ell$

COMPRENDE

Completa.

① 4 dal = 4 × 10 = 40 ℓ
5,6 dal = … ℓ

70 ℓ = 70 : 10 = 7 dal
24 ℓ = … dal

② 9 hl = 900 ℓ
3,2 hl = … ℓ

300 ℓ = 3 hl
1.000 ℓ = … hl

③ 25 kl = 25.000 ℓ
1,86 kl = … ℓ

6.000 ℓ = 6 kl
3.950 ℓ = … kl

④ 15 ℓ = 15 × 10 = 150 dl
3,9 ℓ = … dl

40 dl = 40 : 10 = 4 ℓ
76 dl = … : … = … ℓ

⑤ 7 ℓ = 700 cl
14,8 ℓ = … cl

900 cl = 9 ℓ
83,5 cl = … : … = … ℓ

⑥ 3,9 ℓ = 3.900 ml
0,67 ℓ = … ml

5.000 ml = 5 ℓ
427 ml = … ℓ

PRACTICA

Expresa en litros.

7 • 25 kl • 6,5 hl • 32,5 dal • 124 dl • 3.200 cl • 4.500 ml

Expresa cada capacidade na unidade que se indica.

8 456 ℓ
- En dal ▶ … • En hl ▶ … • En kl ▶ …
- En dl ▶ … • En cl ▶ … • En ml ▶ …

9 12.790 ℓ = … kl 340,6 ℓ = … hl 6.800 ℓ = … dal
34,6 ℓ = … dl 0,043 ℓ = … cl 9,45 ℓ = … ml

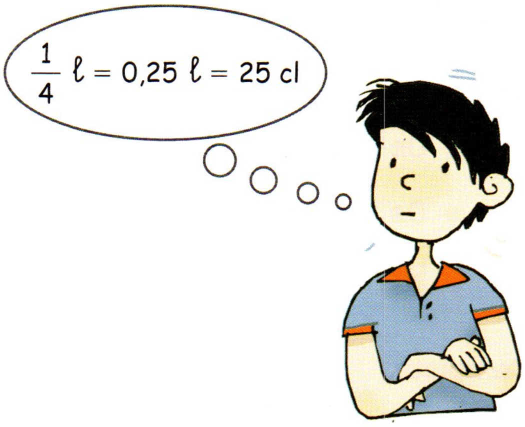
Imaxina a capacidade de cada recipiente e relaciona.

10
Un tonel de aceite 1 ℓ 1 ℓ Un cazo de servir
Un cartón de leite 1 dal 1 dl Unha cullerada sopeira
Un caldeiro do lixo 1 hl 1 cl Unha cazola
Un depósito de auga 1 kl 1 ml Unha culleriña de café

Completa o exemplo e expresa cada capacidade en litros.

11
- 2 kl, 8 hl e 2 dl = 2.000 ℓ + 800 ℓ + 0,2 ℓ = … ℓ
- 3 kl, 4 hl e 5 dal = … ℓ
- 7 dal, 2 ℓ, 4 dl e 5 ml = … ℓ
- 8 dl, 7 cl e 6 ml = … ℓ
- 1 kl, 1 hl, 5 dl e 8 cl = … ℓ

Resolve estes problemas.



12 Nun vaso cabe 1 cuarto de litro de leite e nunha cunca caben 200 ml. Cantos litros de leite caben en cada recipiente? Cal dos dous ten maior capacidade?

13 Dani ten un bidón de 9 litros cheo de aceite. Cantas botellas de 750 ml poderá encher?

14 Álvaro encheu unha piscina inchable de 36 dal de capacidade cun caldeiro de 8 ℓ. Cantas veces baleirou o caldeiro cheo de auga na piscina?

15 Felisa leu na etiqueta dunha botella de 2 ℓ de laranxada que o 5 % é zume de laranxa. Cantos centilitros de zume contén a botella?

Relacións entre unidades de capacidade

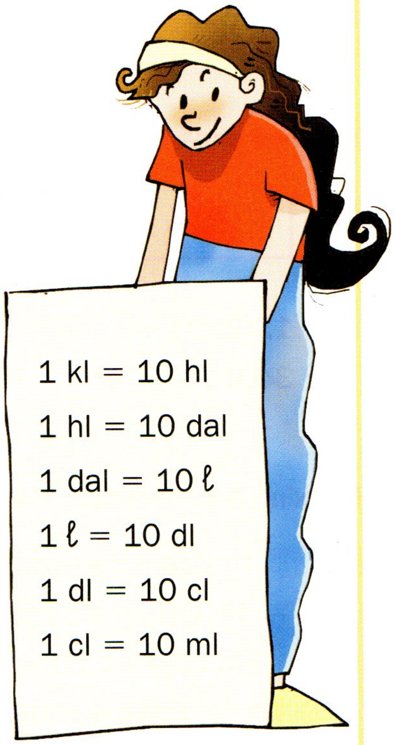
OBSERVA

As unidades de capacidade tamén forman un sistema decimal, é dicir, cada unidade é 10 veces maior ca a inmediatamente inferior.

Para pasar dunha unidade a outra menor multiplícase

$$\begin{tikzcd} \text{kl} \arrow[r, bend left, "\times 10"] & \text{hl} \arrow[r, bend left, "\times 10"] \arrow[l, bend left, ": 10"] & \text{dal} \arrow[r, bend left, "\times 10"] \arrow[l, bend left, ": 10"] & \ell \arrow[r, bend left, "\times 10"] \arrow[l, bend left, ": 10"] & \text{dl} \arrow[r, bend left, "\times 10"] \arrow[l, bend left, ": 10"] & \text{cl} \arrow[r, bend left, "\times 10"] \arrow[l, bend left, ": 10"] & \text{ml} \arrow[l, bend left, ": 10"] \end{tikzcd}$$

Para pasar dunha unidade a outra maior divídese



1 kl = 10 hl

1 hl = 10 dal

1 dal = 10 ℓ

1 ℓ = 10 dl

1 dl = 10 cl

1 cl = 10 ml

Fíxate en como pasamos 6 decalitros a centilitros e a quilolitros.

- De dal a cl

$$\begin{tikzcd} \text{dal} \arrow[r, "\times 10"] \arrow[rrr, bend left, "\times 1.000"] & \ell \arrow[r, "\times 10"] & \text{dl} \arrow[r, "\times 10"] & \text{cl} \end{tikzcd}$$

6 dal = 6 × 1.000 = 6.000 cl

- De dal a kl

$$\begin{tikzcd} \text{kl} & \text{hl} \arrow[l, ": 10"'] & \text{dal} \arrow[l, ": 10"'] \arrow[ll, bend left, ": 100"] \end{tikzcd}$$

6 dal = 6 : 100 = 0,06 kl

COMPRENDE

Escribe que operación hai que facer para pasar dunha unidade a outra.

1

- De dl a ml

$$\begin{tikzcd} \text{dl} \arrow[r, "\times 10"] & \text{cl} \arrow[r, "\times 10"] & \text{ml} \end{tikzcd}$$

Multiplicar por ...

- De dl a hl

$$\begin{tikzcd} \text{hl} & \text{dal} \arrow[l, ": 10"'] & \ell \arrow[l, ": 10"'] & \text{dl} \arrow[l, ": 10"'] \end{tikzcd}$$

Dividir entre ...

- De hl a cl
- De cl a dal
- De dal a dl
- De ml a dl
- De kl a dal
- De dl a kl
- De dal a cl
- De ml a dal

Completa.

2

47 dal = 47 × 100 = ... dl

5,3 hl = ... × 10.000 = ... cl

23,4 dl = ... × ... = ... ml

3

450 dl = 450 : 1.000 = ... hl

6.910 ml = ... : 10.000 = dal

7,6 dal = ... : ... = ... kl

PRACTICA

Observa o exemplo e expresa as seguintes medidas na unidade indicada, utilizando o cadro de unidades.

O trazo vermello indica a unidade inicial; o verde, a unidade á que pasamos. Se é necesario, escríbense ceros.

	kl	hl	dal	ℓ	dl	cl	ml	
570,2 dl en dal ▶			5	7	0	2		▶ 5,702 dal
3,96 kl en dl ▶	3	9	6	0	0			▶ 39.600 dl
402 cl en hl ▶		0	0	4	0	2		▶ 0,0402 hl

4
- 63,8 dl en ml
- 13.400 cl en dal
- 7,94 dal en cl
- 90 dal en kl
- 1,692 hl en dl
- 2.438 dl en dal

Expresa na unidade indicada en cada caso.

5
En litros
4 kl e 23 dal
96 dl e 30 cl
2,3 hl e 58 dl

6
En decilitros
43 ℓ e 84 cl
7,5 kl e 4 hl
2,6 dal e 970 ml

7
En quilolitros
78 hl e 530 ℓ
42 ℓ e 573 dl
14,2 hl e 59 dal

8
En decalitros
0,9 kl e 64 ℓ
2 hl e 74,8 cl
3,2 ℓ e 15,8 dl

Expresa na mesma unidade e ordena.

9 De menor a maior ▶ 2,8 hl 2.950 cl 28,5 dal 2.900 dl

10 De maior a menor ▶ 426,3 dl 4.362 ml 4,3 dal 0,04 kl 42,5 ℓ

Resolve estes problemas. Explica como o fixeches.

11 Nunha pota había 32 dl de sopa. Serviíronse 4 pratos de 45 cl cada un. Que cantidade de sopa queda na pota?

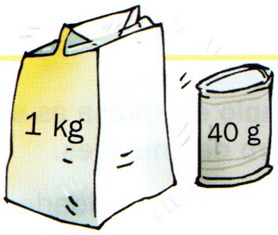
12 A capacidade dunha piscina é de 146 kl. Botáronse 895,24 hl de auga. Cantos decalitros de auga faltan para enchela?

13 Onde cabe máis auga: nunha ducia de vasos de 200 ml cada un ou en cinco xerras de medio litro cada unha? Cantos centilitros máis?

14 Manuel fixo un batido mesturando 0,5 ℓ de leite, 60 cl de zume de amorodo e 160 ml de zume de plátano. Cantas cuncas de 180 ml pode encher?

Múltiplos e submúltiplos do gramo

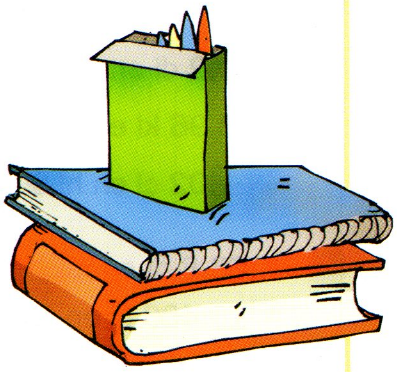
OBSERVA

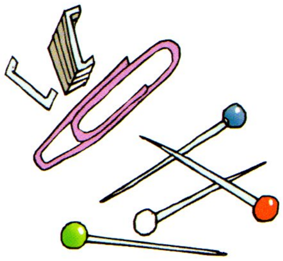


A unidade principal de **masa** é o **quilogramo**.
O **gramo** é unha das unidades máis usadas.

As unidades maiores ca o gramo chámanse múltiplos do gramo, e as menores, submúltiplos do gramo.

MÚLTIPLOS DO GRAMO		
Nome	**Relacións co gramo**	
Decagramo (dag)	1 dag = 10 g	$1 \text{ g} = \frac{1}{10} \text{ dag} = 0{,}1 \text{ dag}$
Hectogramo (hg)	1 hg = 100 g	$1 \text{ g} = \frac{1}{100} \text{ hg} = 0{,}01 \text{ hg}$
Quilogramo (kg)	1 kg = 1.000 g	$1 \text{ g} = \frac{1}{1.000} \text{ kg} = 0{,}001 \text{ kg}$





SUBMÚLTIPLOS DO GRAMO		
Nome	**Relacións co gramo**	
Decigramo (dg)	1 g = 10 dg	$1 \text{ dg} = \frac{1}{10} \text{ g} = 0{,}1 \text{ g}$
Centigramo (cg)	1 g = 100 cg	$1 \text{ cg} = \frac{1}{100} \text{ g} = 0{,}01 \text{ g}$
Miligramo (mg)	1 g = 1.000 mg	$1 \text{ mg} = \frac{1}{1.000} \text{ g} = 0{,}001 \text{ g}$

COMPRENDE

Completa.

1. 5 dag = 5 × 10 = 50 g
0,2 dag = … g
80 g = 80 : 10 = 8 dag
94 g = … dag

2. 6 hg = 600 g
4,5 hg = … g
400 g = 4 hg
3.100 g = … hg

3. 3 kg = 3.000 g
2,6 kg = … g
2.000 g = 2 kg
4.050 g = … kg

4. 4 g = 4 × 10 = 40 dg
63 g = … dg
90 dg = 90 : 10 = 9 g
7,8 dg = … g

5. 2 g = 200 cg
50 g = … cg
700 cg = 7 g
4.930 cg = … g

6. 7 g = 7.000 mg
0,3 g = … mg
8.000 mg = 8 g
120 mg = … g

PRACTICA

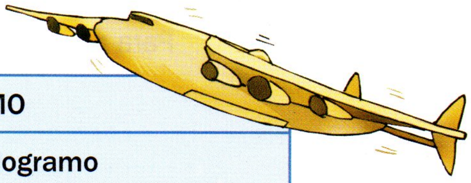
Expresa na unidade que se indica.

⑦ 45,7 dag = … g
3,8 kg = … g
1,24 hg = … g
236 mg = … g
89 dg = … g
795 cg = … g

⑧ 456 g = … hg
9,7 g = … dag
3.200 g = … kg
8,52 g = … cg
1,34 g = … mg
7,19 g = … dg

Le e completa.

PARA EXPRESAR MASAS MOI GRANDES, UTILIZAMOS OS MÚLTIPLOS DO QUILOGRAMO.



MÚLTIPLOS DO QUILOGRAMO

Nome	Relacións co quilogramo	
Quintal (q)	1 q = 100 kg	1 kg = $\frac{1}{100}$ q = 0,01 q
Tonelada (t)	1 t = 1.000 kg	1 kg = $\frac{1}{1.000}$ t = 0,001 t

⑨ 5 q = 5 × 100 = … kg
3,2 q = … × … = … kg
900 kg = … : 100 = … q
4.870 kg = … : … = … q

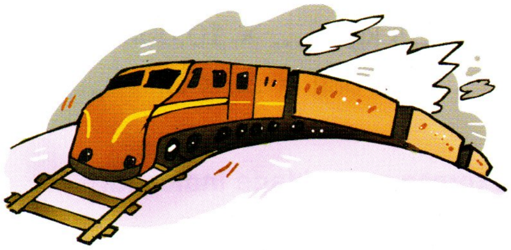
⑩ 4 t = 4 × 1.000 = … kg
8,6 t = … × … = … kg
7.000 kg = … : 1.000 = … t
512 kg = … : … = … t

Completa.

⑪ Expresa en gramos.
- 2 kg, 3 hg e 5 dag = … g
- 7 dg, 9 cg e 4 mg = … g
- 6 dag, 1 g, 3 dg e 8 mg = … g
- 1 kg, 3 dag, 4 dg e 6 cg = … g

⑫ Expresa en quilogramos.
- 2 t e 5 q = … kg
- 7 t, 4 q e 53 kg = … kg

Resolve estes problemas.



⑬ Un tren de mercadorías pode transportar un máximo de 25 toneladas e 8 quintais. Se xa está cargado con 14.500 kg, cantos quilos pode cargar aínda?

14 Para facer gazpacho para seis persoas cómpren: 1,25 kg de tomates, 80 g de cebola, 1 hg de cogombro, 5 dag de pemento e 1 cuarto de quilo de miga de pan. Cantos gramos pesan xuntos todos estes ingredientes?

Relacións entre unidades de masa

OBSERVA

As unidades de masa tamén forman un sistema decimal, é dicir, cada unidade é 10 veces maior ca a inmediatamente inferior.

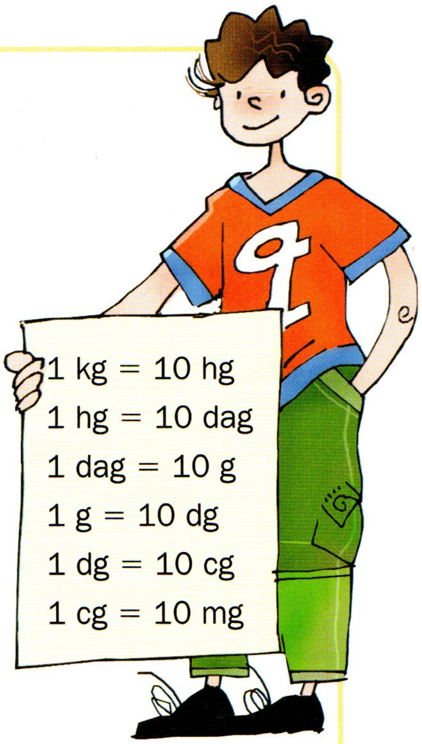
Para pasar dunha unidade a outra menor multiplícase →

$$\begin{tikzcd} \text{kg} \arrow[r, bend left, "\times 10"] & \text{hg} \arrow[l, bend left, ": 10"] \arrow[r, bend left, "\times 10"] & \text{dag} \arrow[l, bend left, ": 10"] \arrow[r, bend left, "\times 10"] & \text{g} \arrow[l, bend left, ": 10"] \arrow[r, bend left, "\times 10"] & \text{dg} \arrow[l, bend left, ": 10"] \arrow[r, bend left, "\times 10"] & \text{cg} \arrow[l, bend left, ": 10"] \arrow[r, bend left, "\times 10"] & \text{mg} \arrow[l, bend left, ": 10"] \end{tikzcd}$$

← Para pasar dunha unidade a outra maior divídese

Fíxate agora na relación que hai entre os múltiplos do quilogramo.

$$\begin{tikzcd} \text{t} \arrow[r, bend left, "\times 10"] & \text{q} \arrow[l, bend left, ": 10"] \arrow[r, bend left, "\times 100"] & \text{kg} \arrow[l, bend left, ": 100"] \end{tikzcd}$$



1 kg = 10 hg
1 hg = 10 dag
1 dag = 10 g
1 g = 10 dg
1 dg = 10 cg
1 cg = 10 mg

COMPRENDE

Escribe que operación hai que facer para pasar dunha unidade a outra.

①
- De hg a cg ▶ $\boxed{\text{hg}} \xrightarrow{\times 10} \boxed{\text{dag}} \xrightarrow{\times 10} \boxed{\text{g}} \xrightarrow{\times 10} \boxed{\text{dg}} \xrightarrow{\times 10} \boxed{\text{cg}}$ ▶ Multiplicar por …
- De kg a t ▶ $\boxed{\text{t}} \xleftarrow{:10} \boxed{\text{q}} \xleftarrow{:100} \boxed{\text{kg}}$ ▶ Dividir entre …
- De dag a dg
- De kg a dag
- De dg a hg
- De mg a dag

Completa.

② 45 dg = 45 × 100 = … mg
1,3 kg = … × 10.000 = … dg
0,78 dag = … × … = … cg

③ 600 cg = 600 : 10 = … dg
5.900 mg = … : … = dg
7.280 dg = … : … = … dag

Expresa na unidade indicada.

④
- En decigramos ▶ 2 hg e 3 dag = 2.000 dg + 300 dg = … dg
- En decagramos ▶ 7 kg, 4 g e 5 cg = … dag + 0,4 dag + … dag = … dag
- En quintais ▶ 6 t, 1 q e 8 kg = … q + … q + … q = … q

PRACTICA

Completa o exemplo. Despois expresa cada masa na unidade indicada, utilizando o cadro de unidades.

5 Lembra que o trazo vermello indica a unidade inicial; e o trazo verde, a unidade á que pasamos. Se é necesario, escribe ceros.

	kg	hg	dag	g	dg	cg	mg	
2.075 cg en dag ▶			2	0	7	5		▶ … dag
3,84 hg en dg ▶		3	8	4	0			▶ … dg
162 dg en kg ▶	0	0	1	6	2			▶ … kg

6
- 45,67 g en mg
- 134.000 mg en hg
- 742,3 dag en cg
- 85,7 dag en kg
- 0,451 hg en g
- 6.753 cg en kg

Expresa na unidade indicada en cada caso.

7 **En decigramos**
2,6 hg e 38 mg
56 g e 94,2 cg
0,2 dag e 7 g

8 **En decagramos**
3,1 kg e 12 g
5,8 hg e 45 dg
24 g e 790 cg

9 **En centigramos**
6,3 dag e 7 dg
45 g e 500 mg
0,8 hg e 51,3 dg

10 **En quintais**
3 t e 45 kg
6,4 t e 9 q
27,8 q e 5 kg

Expresa na mesma unidade e ordena.

11 De menor a maior ▶ 65 dag 5.500 dg 3,5 kg 4,5 hg

12 De maior a menor ▶ 24,8 dg 0,5 dag 2.500 mg 4,3 g 370 cg

Resolve estes problemas.

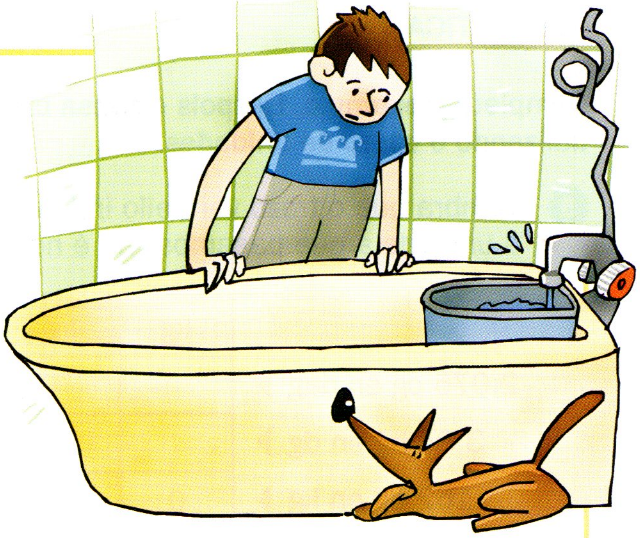
13 As moedas de un euro pesan 7,50 g e as de dous euros 8,50 g. Cal é o peso total de 15 euros se os reúno empregando o menor número posible de moedas?

14 Para elaborar unha receita, unha farmacéutica necesita exactamente 12,3 dg de sacarosa. Se xa ten 20 mg, cantos centigramos precisa aínda?

15 Nunha «operación quilo» conseguíronse 280 paquetes de 1 kg de legumes, 120 paquetes de 500 g de pasta, e 235 latas de conservas de 200 g cada unha. Cantos quilos faltan para conseguir 1 tonelada de alimentos?

Estimacións

OBSERVA



Para aforrar auga, Pedro decidiu ducharse no canto de bañarse, porque sabe que ao encher a bañeira gasta demasiada cantidade de auga.

Pedro estima os litros de auga que gasta en cada baño, seguindo estes pasos:

1.° Estima os litros de auga que gasta en 1 minuto.
Para facelo, coloca un barreño de 20 ℓ na bañeira e abre a billa durante 1 minuto.
Estima que se encheu medio barreño, é dicir, que en 1 minuto saen uns 10 litros de auga.

2.° Observa o tempo que deixa aberta a billa para encher a bañeira: uns 12 minutos.

3.° Calcula a cantidade de auga que bota na bañeira, aproximadamente, nese tempo: $12 \times 10\ \ell = 120\ \ell$.

En cada baño, Pedro gasta 120 litros de auga, aproximadamente.

COMPRENDE

Le e resolve.

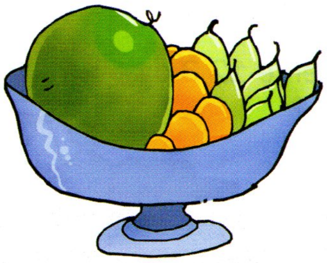
① Estima cantos litros de auga gastas ti á semana en ducharte. Podes considerar, como estimou Pedro, que nun minuto gastas 10 litros de auga.

1.° Estima o tempo que deixas aberta a billa cando te duchas.

2.° Calcula a cantidade de auga que gastas, aproximadamente, en cada ducha.

3.° Estima o número de duchas que fas á semana, e calcula o número de litros de auga que gastas nelas.

② Estima o peso total en gramos da froita do froiteiro do debuxo.



1.° Estima o número de pezas que hai de cada tipo de froita no froiteiro.

Hai … sandía, … laranxas e … peras.

2.° Estima o peso aproximado dunha peza de cada froita.

Sandía ▸ … kg Laranxa ▸ 200 g Pera ▸ … g

3.° Calcula o peso aproximado de todas as pezas de cada tipo de froita e o total.

PRACTICA

Copia e relaciona cada obxecto coa unidade máis apropiada para expresar o seu peso ou a súa capacidade.

3 Unha mochila cargada de libros
Unha pintura de cera
Un camión cargado de area

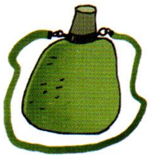
Gramo
Quilogramo
Tonelada

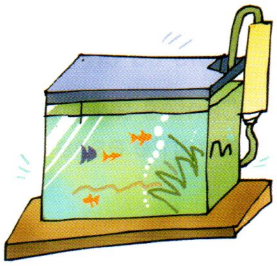
4 Un frasco de xarope
A cisterna dun camión
Unha regadeira

Litro
Mililitro
Quilolitro

Para cada debuxo, elixe e escribe a capacidade ou o peso máis axeitado.

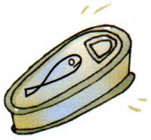
5

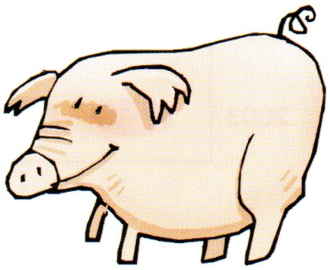




5 cl - 1 ℓ - 5 dal - 1 kl - 5 kl

6





2 g - 200 g - 2 kg - 200 kg - 2 t

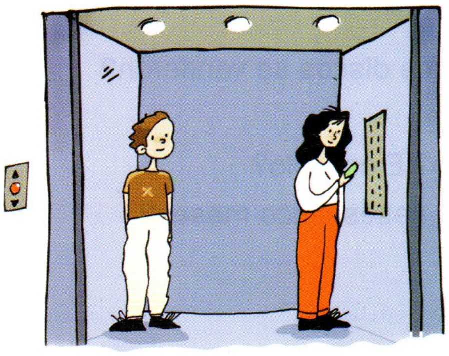
Imaxina e estima.

7 A capacidade dunha pota. ▸ ... ℓ
O peso dunha persoa adulta. ▸ ... kg

8 A capacidade dun bol. ▸ ... cl
O peso dun tomate. ▸ ... g

Estima e resolve estes problemas.

9 Un profesor do colexio bebe, aproximadamente, unha botella pequena de auga cada dúas horas de clase. Que capacidade pode ter a botella de auga? Que cantidade de auga bebe, aproximadamente, durante as clases que dá nun día?



10 Xoán está gardando os melóns en caixas. Meteu nunha caixa 10 melóns, pero ao meter o undécimo, a caixa rompeu.
Canto pesa aproximadamente un melón?
Cantos quilos aguanta aproximadamente a caixa?

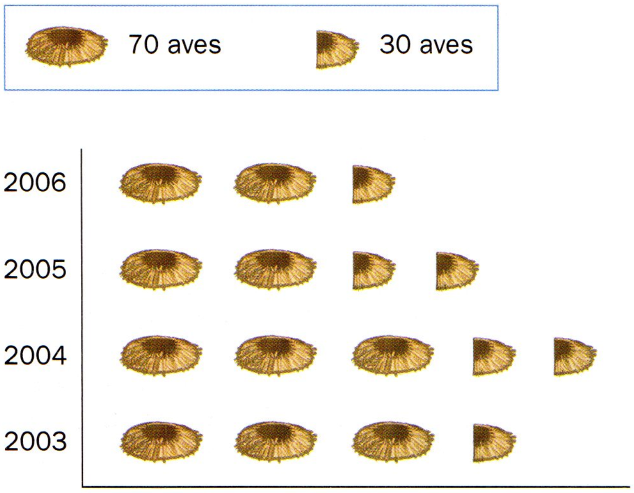
11 Un ascensor dun centro comercial aguanta unha carga máxima de 1.000 kg. Cantas persoas adultas poden subir, aproximadamente, á vez no ascensor?

Gráficos

Interpretar pictogramas

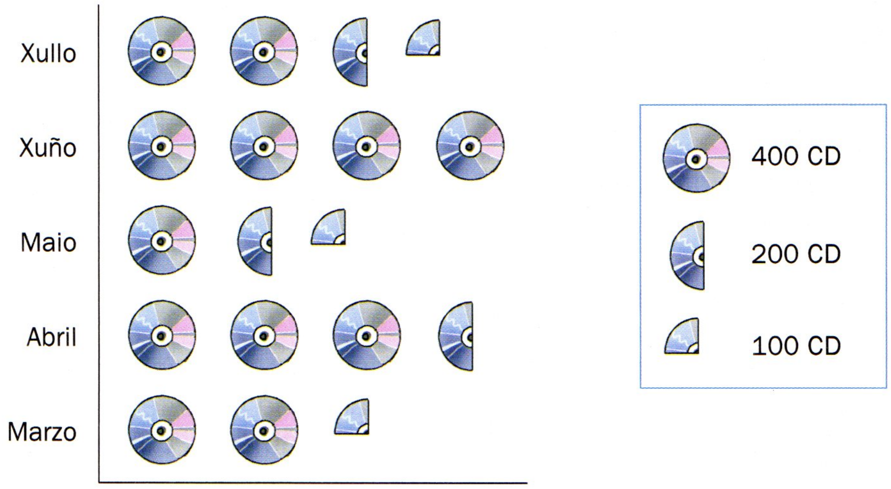
Observa o pictograma e contesta.

① O pictograma mostra o número de aves que aniñaron nun bosque durante catro anos.



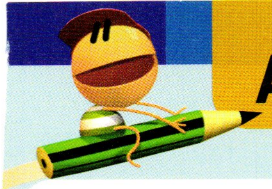
- Que ano aniñaron máis aves? Cantas foron?
- Que ano aniñaron menos aves? Cantas foron?
- Cantas aves aniñaron en 2004 máis ca en 2006?
- Cantas aves aniñaron en total durante eses catro anos?

② Unha casa discográfica realizou un estudo das vendas do último disco dunha cantante e representou os datos neste pictograma.



- Que mes houbo máis vendas? Cantos discos se venderon?
- Que mes se venderon 900 discos?
- Cantos discos se venderon en maio? E en xullo?
- Cantos discos se venderon en total neses cinco meses?

■ Fai unha táboa cos datos do pictograma.



Actividades

① Completa.

- 5 kl = … dal
  38 dal = … dl
  21 cl = … ml
  0,7 ℓ = … ml
  6,3 dl = … cl
  4,2 hl = … cl
- 7 dag = … cg
  1,9 cg = … mg
  63,2 g = … cg
  54 kg = … hg
  40 hg = … dg
  0,8 dg = … mg
  2,7 t = … kg
- 800 ℓ = … hl
  60 ml = … dl
  54 dal = … kl
  3,4 cl = … dal
  128 hl = … kl
  29,7 dl = … ℓ
- 450 dg = … hg
  63,1 cg = … dag
  27 dag = … kg
  9,47 mg = … dg
  3.000 g = … hg
  29,4 hg = … kg
  530 kg = … q

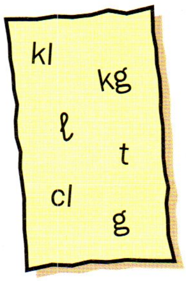
② Expresa na unidade indicada.

- 3 kl, 4 dal e 7 dl = … ℓ
  2 hl, 1 ℓ, 5 cl e 9 ml = … dl
- 5 dag, 2 dg e 3 mg = … g
  4 t, 6 q, 5 hg e 9 g = … kg

③ Pasa todas as medidas á mesma unidade e ordena.

- De maior a menor.
  0,52 hl 5.200 ml 505 dl
  53 dal 5.302 cl 5,2 kl
- De menor a maior.
  74 dag 74.300 cg 7,45 hg
  0,75 kg 7.432 dg 742 g

④ Escribe a unidade máis apropiada para expresar cada medida.

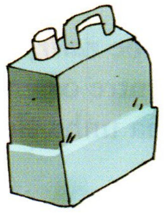


A capacidade dunha cunca.
A capacidade dun barreño.
A capacidade dun encoro.

O peso dun can.
O peso dun verme.
O peso dunha balea.

⑤ Calcula e contesta.

- Cantos vasos de 25 cl se poden encher cos 2 ℓ de zume dunha xerra?
- Cantas cuncas de 150 ml se poden encher cunha botella que contén 1 ℓ e medio de leite?



- Cantos bidóns de 23 ℓ se poden encher con 4 kl de auga dun depósito? Cantos litros quedan no depósito?
- Cantas bolsiñas de 24 g podemos encher con 1,2 kg de azafrán?
- Cantas bolsas de 275 g de patacas fritidas se poden facer cun saco que contén 8 kg e cuarto?

⑥ Resolve estes problemas.

- Coa auga dun caldeiro enchéronse 2 bidóns de 350 cl e 5 xerras de 400 ml. Cantos litros de auga había no caldeiro?
- Un colector cheo de area pesa 500 kg. O 70 % do peso é da area. Canto pesa o colector?

⑦ Busca e escribe.

- Tres produtos que pesen máis de 1 hg e menos de 1 kg.
- Tres envases cunha capacidade que sexa máis de 100 ml e menos de 1 ℓ.

8 Pensa e contesta.

Ao facer a compra, adóitase utilizar a expresión: «cuarto e metade». Cantos gramos son cuarto e metade de carne, se sabes que son máis dun cuarto e menos de medio quilo?

12 Azar e probabilidade

A flor do azar

O estudo do azar interesoulles desde sempre aos matemáticos, que quixeron analizar os feitos fortuítos e impredicibles.

A palabra *azar* vén da palabra árabe *zahr*, que significa «flor». Hai moitos anos, fíxose popular entre os árabes un xogo en que se lanzaba un dado que tiña unha flor pintada nunha das súas caras.

Moitos matemáticos estudaron cuestións relacionadas co azar: no século XVI, Galileo Galilei estudou o xogo de dados e, no século seguinte, outros matemáticos como Blaise Pascal ou Pierre Fermat tamén traballaron sobre o azar.

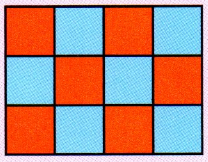
Na actualidade continúase estudando o azar. Por exemplo, ten especial importancia na realización de enquisas: para que os resultados sexan fiables, as persoas enquisadas deben escollerse ao azar.

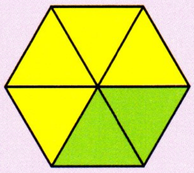
1 FALAR SOBRE O TEXTO

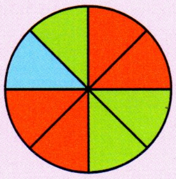
- **Le e contesta.**
  - Que cres que acontecería máis veces no xogo dos árabes, que saíse a flor ou que non saíse a flor?
  - Pon exemplos de situacións en que non saibamos cal vai ser o resultado.
  - Por que cres que é necesario elixir persoas ao azar para realizar as enquisas?

2 REPASAR

- **Escribe, para cada figura, a fracción que exprese a parte pintada de cada cor.**





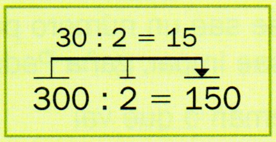


- **Calcula.**
  - $\frac{3}{4}$ de 84
  - $\frac{5}{7}$ de 91
  - $\frac{8}{9}$ de 207
- **Pensa e escribe cada frase utilizando unha fracción.**
  - Dunha clase de 22 alumnos, 17 son morenos.
  - Hai 9 bolígrafos azuis nunha caixa que ten 16 bolígrafos.
- **Expresa na unidade indicada.**
  - En m: 1,5 km; 22.000 cm
  - En mm: 12 dam; 0,37 m
  - En ℓ: 27,5 hl; 45.000 ml
  - En kg: 0,59 t; 126.000 mg

3 CALCULAR MENTALMENTE

Calcular a metade dun número (non todas as cifras pares)

30 : 2 = 15



30 : 2 = 15

300 : 2 = 150

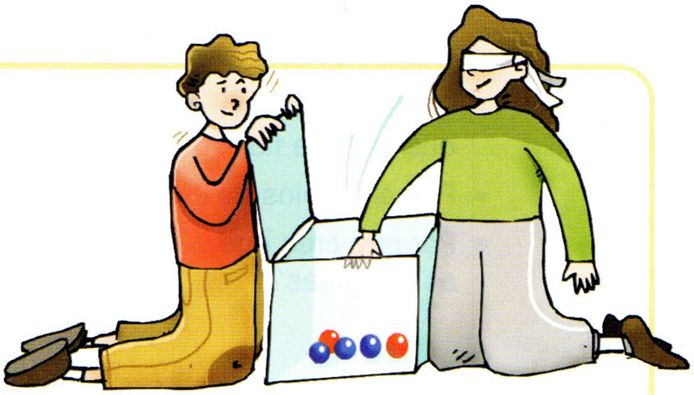
10 : 2
50 : 2
70 : 2
90 : 2

140 : 2
160 : 2
500 : 2
900 : 2

1.200 : 2
1.800 : 2
7.000 : 2
9.000 : 2

Xogos ou situacións de azar

OBSERVA



Marta e Álvaro inventaron un xogo
para elixir que película van ir ver ao cine.

Meten nun caixón 3 bólas azuis
e 2 vermellas, e sacan unha sen mirar.

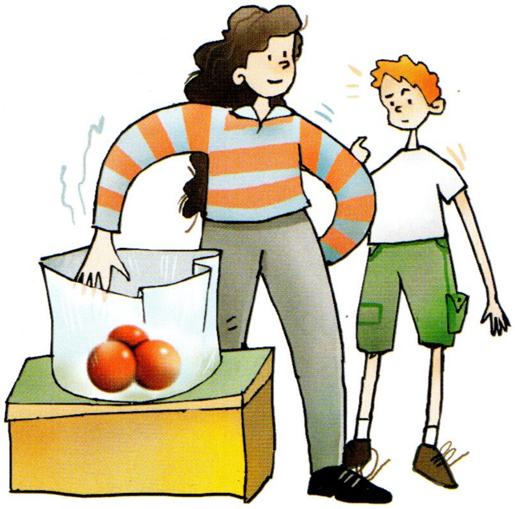
Se sae azul, Marta elixe a película que verán;
se sae vermella, será Álvaro o que decida.

Non podemos saber quen vai gañar
ata que non extraian a bóla.

Un xogo ou situación é **de azar** se non se sabe de antemán cal é o resultado.

COMPRENDE

Razoa e contesta.



1. Roi propúxolle a Gloria un xogo.
Sácase unha bóla dunha bolsa con
3 bólas vermellas. Se sae bóla vermella,
gaña Roi; se non é vermella, gaña Gloria.

- Sábese de antemán o que vai acontecer? Si.
- É un xogo de azar? …
- Que resultados poden saír? …
- Quen gañará? …
Por que? …

2. Ramón inventou un xogo
cun dado e proponllo a Pedro.
Lánzase o dado: se sae un número par,
gaña Ramón; se sae impar, gaña Pedro.

- Sábese de antemán o que vai acontecer? …
- É un xogo de azar? …
- Que resultados poden saír? 1, 2, …
- En cales gaña Ramón? …
- En cales gaña Pedro? …

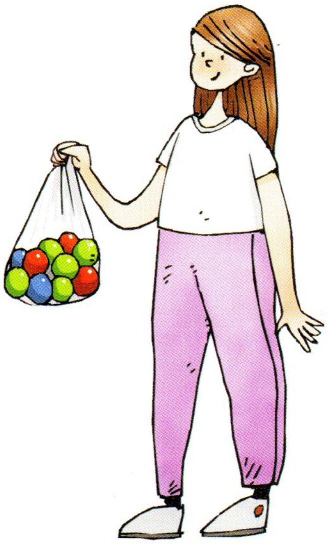
PRACTICA

Escribe se os seguintes xogos ou situacións son de azar ou non, e explica por que.

3
- Tirar unha moeda ao aire.
- Facer bailar unha buxaina.
- Sacar unha carta dunha baralla.

4
- Lanzar un penalti.
- Botar azucre nun vaso de auga.
- Elixir un número entre 1 e 100.

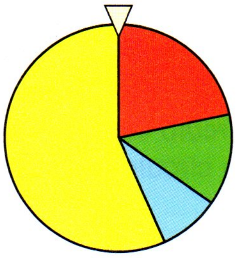
Le e contesta.



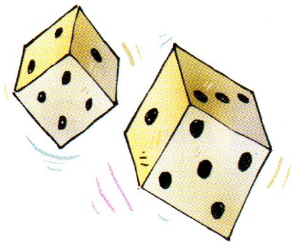
5 Nunha bolsa hai 10 bólas: 5 verdes, 3 vermellas e 2 azuis. María, sen mirar, saca unha bóla e anota a cor.
- É un xogo de azar?
- Cales son os resultados posibles?
- Que cor cres que é máis fácil que saia?

6 Lanzamos 3 moedas e anotamos o número de caras que saíron.
- É un xogo de azar?
- Poden saír 3 caras?
- É 1 un resultado posible? Que resultados podes obter?

7 Facemos xirar a ruleta da figura e anotamos a cor que saíu.
- É un xogo de azar?
- Que cores poden saír? Cal cres que é máis fácil que saia?



8 Lanzamos 2 dados e sumamos as puntuacións dos dous.
- É un xogo de azar?
- Pode ser 8 a suma? E 1?
- Que sumas podes obter?



Inventa.

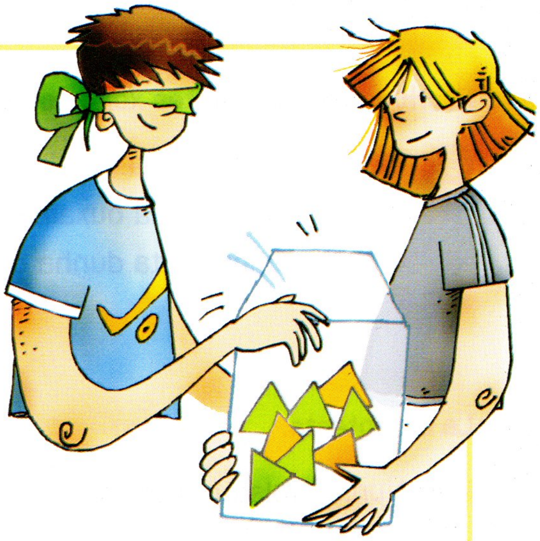
9 Un xogo de azar en que un dos xogadores teña vantaxe sobre o outro.

10 Un xogo de azar en que ningún xogador teña vantaxe sobre o outro.

11 Un xogo en que un xogador lle gañe sempre ao outro.

Probabilidade

OBSERVA



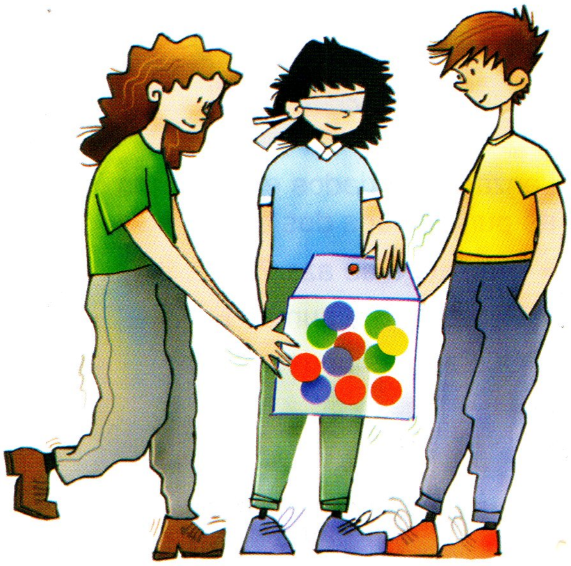
Sofía e Arturo recortaron 8 triángulos iguais e pintaron 5 de verde e 3 de laranxa. Metéronos nun sobre e van sacar un cos ollos pechados. De que cor é máis probable que saia o triángulo?

É un xogo de azar, porque non sabemos de que cor será o triángulo que saquen.

No sobre hai máis triángulos verdes ca laranxas.
É máis **probable** sacar un triángulo verde ca un laranxa.
A **probabilidade** de que saia un triángulo verde é maior ca a probabilidade de que saia laranxa.

COMPRENDE

Completa.



① Sabela, Sara e Lucho recortaron 11 círculos do mesmo tamaño: 3 azuis, 3 verdes, 4 vermellos e 1 amarelo. Métenos nun sobre e sacan un ao azar.

- Este xogo de azar ten catro posibles resultados: sacar un círculo azul …
- Sacar un círculo azul é menos probable ca sacar un círculo vermello.

  Sacar un círculo verde é … probable ca sacar un círculo vermello.

  Sacar un círculo verde é … probable ca sacar un círculo azul.

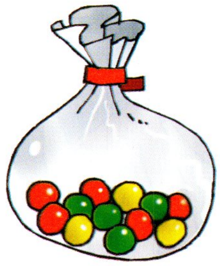
  Sacar un círculo vermello é … probable ca sacar un círculo amarelo.

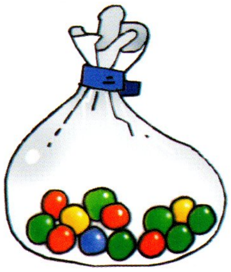
② Helena ten 12 figuras de papel nunha caixa. Delas, 2 son triángulos, 4 son rombos, 3 son cadrados e 2 son romboides. Saca unha ao azar.

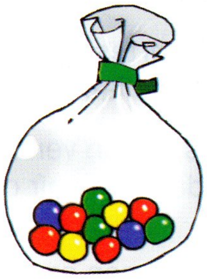
- A probabilidade de sacar un triángulo é menor ca a probabilidade de sacar un rombo.
- A probabilidade de sacar un rombo é … ca a probabilidade de sacar un cadrado.
- A probabilidade de sacar un triángulo é … ca a probabilidade de sacar un romboide.

PRACTICA

Observa cada bolsa e contesta.

3


4


5


Extraemos sen mirar unha bóla da bolsa.

- Que cor é menos probable que saia? E máis probable?

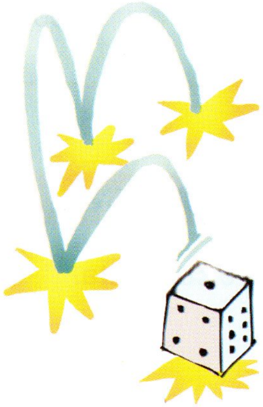
Indica, para cada parella, que é máis probable ao lanzar un dado.

6
Sacar un 5.
Sacar un número menor ca 5.

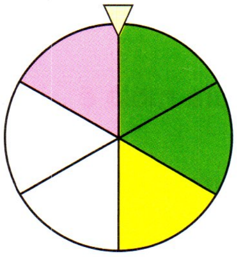
7
Sacar un número maior ca 2.
Sacar un número menor ca 2.

8
Sacar un número par.
Sacar un número maior ca 4.

9
Sacar un número par.
Sacar un número impar.



En cada caso, escribe que cor deben ter as partes en branco da ruleta para que sexa certo o enunciado.



10 A probabilidade de que saia a cor rosa é igual ca a probabilidade de que saia a cor amarela.

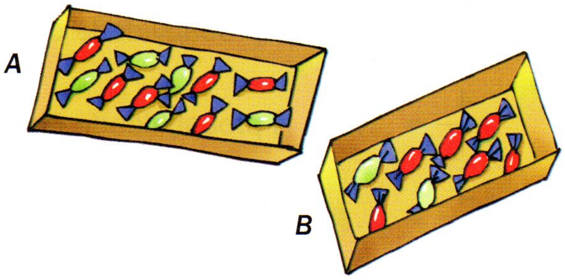
11 A probabilidade de que saia a cor amarela é maior ca a probabilidade de que saia a cor verde.

12 A probabilidade de que saia a cor amarela é menor ca a probabilidade de que saia a cor rosa.

Pensa e contesta.

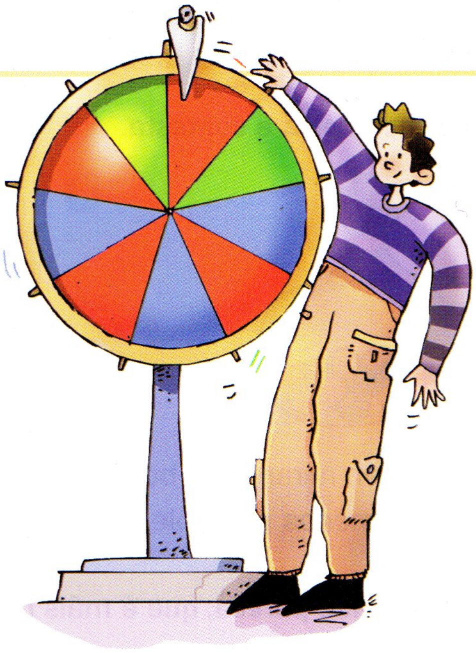
13 A Iolanda encántanlle os caramelos de amorodo. Seu pai ofrécelle as dúas caixas da figura, as dúas con caramelos de amorodo e de menta, e dille que elixa unha caixa e saque un caramelo sen mirar.

Se foses Iolanda, que caixa elixirías? Por que?



Probabilidade e fraccións

OBSERVA



Luís vai facer xirar a ruleta. Que cor ten maior probabilidade de saír cando pare?

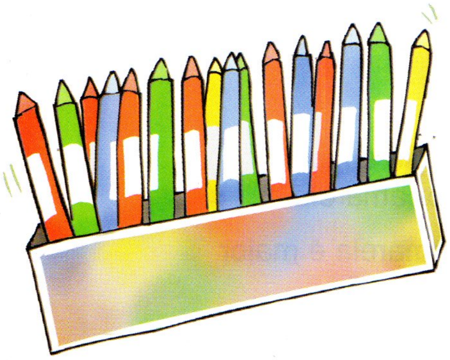
A ruleta ten 9 partes iguais: 2 verdes, 3 azuis e 4 vermellas.

- De 9 partes, 2 son verdes.
  A probabilidade de saír cor verde é $\frac{2}{9}$.
- De 9 partes, 3 son azuis.
  A probabilidade de saír cor azul é $\frac{3}{9}$.
- De 9 partes, 4 son vermellas.
  A probabilidade de saír cor vermella é $\frac{4}{9}$.

A cor con maior probabilidade de saír é a vermella, xa que $\frac{4}{9} > \frac{3}{9} > \frac{2}{9}$.

COMPRENDE

Le e completa.



① Un neno colle sen mirar unha pintura da caixa.

- O número total de pinturas é …
  Hai 2 pinturas amarelas, … rubias, … verdes e … azuis.
- De … pinturas, … son amarelas.
  A probabilidade de coller unha pintura amarela é $\frac{2}{16}$.

  De … pinturas, … son rubias.
  A probabilidade de coller unha pintura rubia é …

  De … pinturas, … son verdes.
  A probabilidade de coller unha pintura verde é …

  De … pinturas, … son azuis.
  A probabilidade de coller unha pintura azul é …

- $\frac{4}{16} < \frac{6}{16}$ ▸ A probabilidade de coller unha pintura verde é menor ca a de coller …

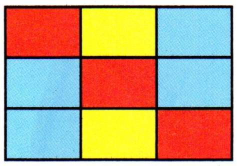
  $\frac{4}{16} =$ … ▸ A probabilidade de coller unha pintura verde é … ca a de coller …

  $\frac{4}{16} >$ … ▸ A probabilidade de coller unha pintura verde é … ca a de coller …

PRACTICA

Contesta.

②



Manuel recorta os 9 rectángulos e elixe un ao azar.

- Que probabilidade hai de que sexa de cor vermella?
- E azul? E amarela?

Observa o exemplo e calcula a probabilidade de que, ao lanzar un dado, saia o resultado indicado.

> Sacar un número par.
>
> - Resultados posibles: 1, 2, 3, 4, 5, 6 ▶ 6
> - Resultados pares: 2, 4, 6 ▶ 3
>
> ▶ Probabilidade: $\frac{3}{6}$

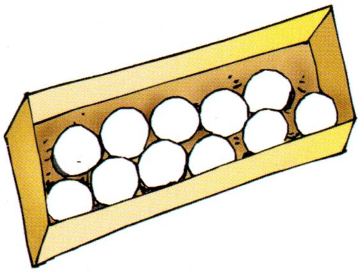
③ Sacar un número maior ca 2.

④ Sacar un número menor ca 5.

⑤ Non sacar un número par.

⑥ Sacar un número par ou un 3.

Le e colorea.



⑦ Pinta as bólas para que, ao sacar unha sen mirar, a probabilidade de que saia unha de cor verde sexa $\frac{6}{11}$, de que saia unha de cor azul sexa $\frac{4}{11}$ e de que saia unha de cor vermella sexa $\frac{1}{11}$.

Le e resolve.

⑧ Na casa teño 4 caixas idénticas:
2 con fotos, 1 con discos e 1 con lapis.

Se escollo unha caixa ao azar, calcula a probabilidade de que sexa unha caixa:

- Que ten fotos.
- Que ten discos.
- Que non ten fotos.
- Que non ten nin discos nin fotos.
- Que ten discos ou ten lapis.

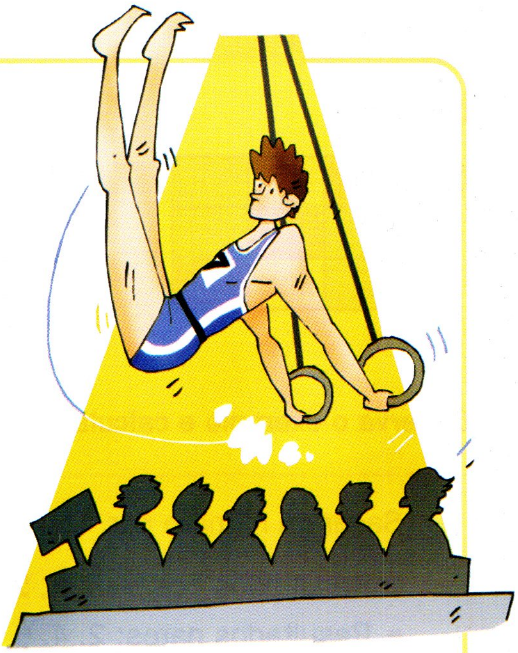
Media aritmética e moda

OBSERVA

As puntuacións que os xuíces lle deron ao ximnasta foron as seguintes: 8, 7, 9, 10, 7 e 7.

Cal é a súa puntuación media?

E a moda das puntuacións?



- **Calculamos a puntuación media.**

  1.° Sumamos todas as puntuacións.

  $$8 + 7 + 9 + 10 + 7 + 7 = 48$$

  2.° Dividimos a suma obtida entre o número total de puntuacións, é dicir, entre 6.

  $$48 : 6 = 8$$

  A media das puntuacións ou a puntuación media é 8.

- **Calculamos a moda das puntuacións.**

  A puntuación que máis veces obtivo é 7, xa que se repetiu 3 veces.

  A moda das puntuacións ou a puntuación moda é 7.

COMPRENDE

Calcula a media e a moda.

① O número de fillos de 10 parellas enquisadas é:

1 3 5 0 1 1 2 1 4 2

Media
1.° Sumamos os datos: 1 + 3 + 5 + ... = ...
2.° Dividimos a suma polo número de datos: ... : 10 = ...
A media é ...

Moda
Agrupamos os datos nunha táboa:

Número de fillos	0	1	2	3	4	5
Veces que se repite o dato	1	4	2	1	1	1

O dato que máis se repite é ..., que se repite ... veces.

A moda dos datos é ...

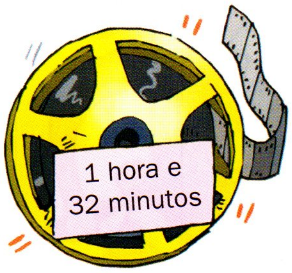
A media dun conxunto de datos é a suma de todos os datos dividida entre o número total de datos.

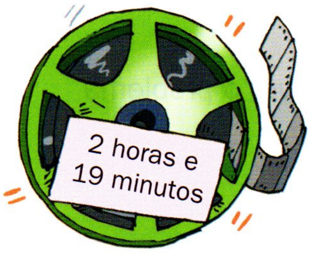
A moda dun conxunto de datos é o dato que máis veces se repite.

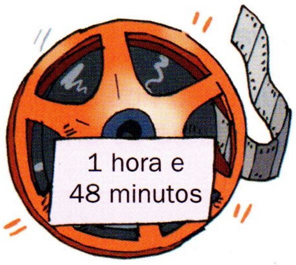
PRACTICA

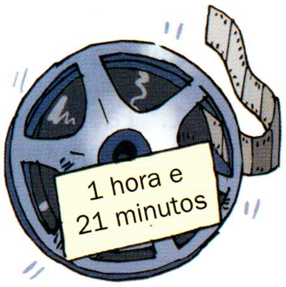
Le e resolve.

2 Calcula cantos minutos dura cada película e determina a duración media das catro películas.









3 Pregunteilles aos meus 15 mellores amigos cantas pezas de froita comeron onte e contestáronme:

3, 1, 0, 5, 4, 3, 3, 2, 2, 4, 4, 2, 3, 5, 0

Cal é a moda das pezas de froita comidas?

Número de pezas	0	1	2	3	4	5
Veces que se repite						

Resolve estes problemas. Explica como o fixeches.

4 Nos últimos controis, Xoán sacou estas notas: 6, 5, 7, 4, 6, 7 e 7. Cal é maior, a nota media ou a nota moda?

5 O pasado trimestre, Uxía fixo 5 controis de Matemáticas e obtivo estas notas: 8; 9; 7,4; 8,6 e 7. Cal foi a súa nota media?

6 Luís sabe que a media de cinco números é 6.

- Canto vale a suma deses números?
- Catro dos números son 6, 8, 7 e 4. Cal é o quinto número?

7 As idades de 4 amigos suman 44 anos. Un deles ten 14 anos. Cal é a idade media dos outros tres?

8 Inventa unha lista de cinco notas na que a nota máis baixa sexa un 4, a nota media sexa un 7 e a moda sexa un 8.

Podes inventar máis dunha lista que cumpra esas tres condicións?

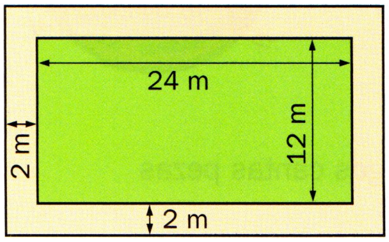
Solución de problemas

Realizar debuxos ou esbozos

Fai un debuxo que represente a situación de cada problema e resolve.

① Unha pista de tenis ten 24 m de longo e 12 m de largo.
Está rodeada por un valo separado dela 2 m.
Cal é o perímetro do valo?

1.° Facemos un debuxo que nos axude a resolver o problema e anotamos nel os datos do enunciado.



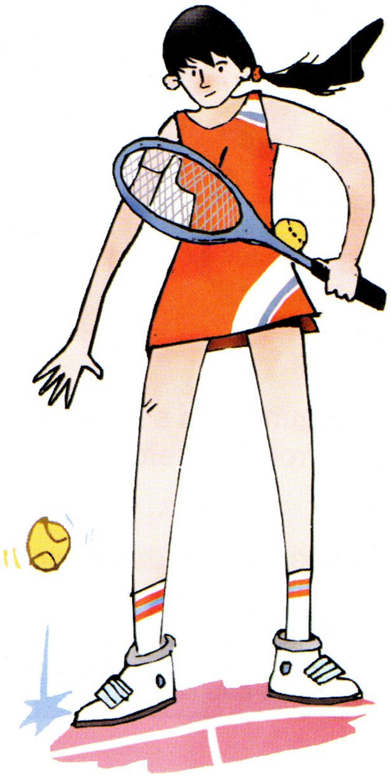
2.° Calculamos as medidas do valo.

Longo ▶ 24 m + 2 m + 2 m = ... Largo ▶ ...

3.° Calculamos o perímetro do valo.

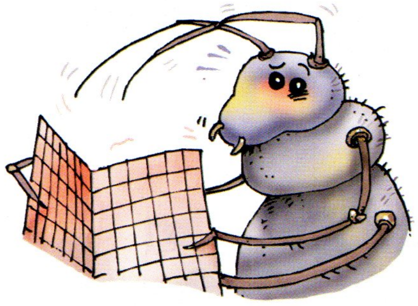
Perímetro ▶ ...

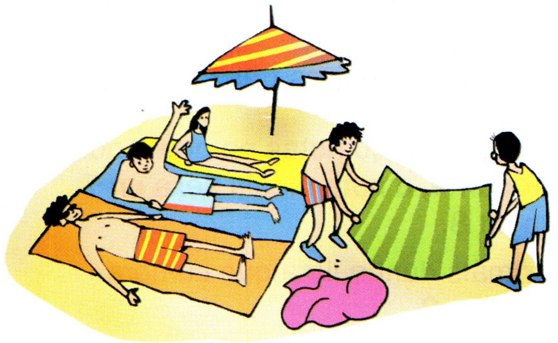
O perímetro do valo é ...



② Con dous rectángulos de 2 cm de longo e 1 cm de largo formamos un L maiúsculo. Cal é o perímetro desta letra?

③ Unha formiga está situada nunha cuadrícula formada por cadradiños de 1 cm de lado. Sae dun vértice da cuadrícula e fai o seguinte percorrido:
5 cm cara arriba, 4 cm á esquerda, 1 cm cara abaixo,
3 cm á dereita e 4 cm cara abaixo.
A que distancia se atopa do punto de partida?





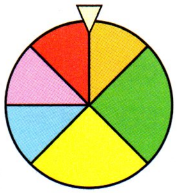
④ Cinco amigos colocan as súas toallas na praia formando un gran cadrado. Teñen 3 toallas rectangulares e iguais, de 180 cm de longo, colocadas en fila unidas polo bordo longo; e ao seu lado, outras 2 toallas cadradas de 180 cm de lado, unha xunta outra. Canto mide de longo cada toalla rectangular?

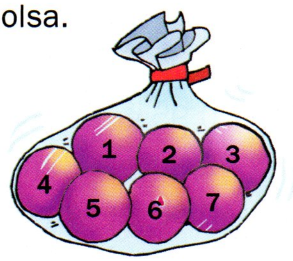
Actividades

1 **Escribe dúas situacións ou xogos que non sexan de azar e dúas que si o sexan.**

2 **Indica todos os resultados posibles dos seguintes xogos de azar.**

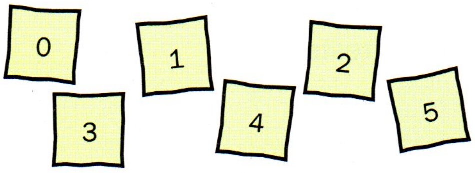
- Facer xirar esta ruleta.
- Sacar unha bóla da bolsa.

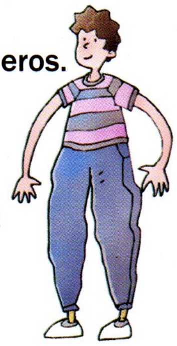




- Lanzar dúas moedas.
- Abrir a guía telefónica e mirar a última cifra do último número.

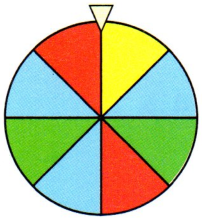
3 **Manuel colle ao azar dúas destas seis tarxetas e suma os seus números.**





- Escribe todos os resultados posibles que pode obter.
- É 12 un resultado posible? E 9?

4 **Escribe a probabilidade de que saia cada cor ao xirar esta ruleta. Despois contesta.**



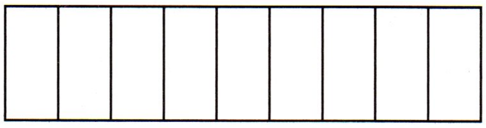
Que cor ten maior probabilidade de saír? E menor?

5 **Calcula a probabilidade de cada suceso.**

- Obter un número par se eliximos ao azar un número do 1 ao 20.
- Obter un número menor ca 10 se eliximos ao azar un número do 1 ao 50.

6 **Colorea a cuadrícula para que, ao elixir unha cela ao azar, se cumpran estas tres condicións.**

- Probabilidade de que sexa vermella = = Probabilidade de que sexa verde
- Probabilidade de que sexa vermella > > Probabilidade de que sexa azul
- Probabilidade de que sexa azul > > Probabilidade de que sexa negra



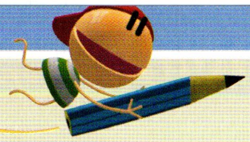
7 **Le e resolve.**

- Dez amigos contan os euros que levan no peto nese momento.
  Os resultados son:
  2, 3, 3, 8, 2, 6, 4, 3, 3, 6.
  Calcula a media e a moda do diñeiro que levan.
- Ana sacou en 5 controis de Lingua estas notas: 7, 8, 6, 5 e 9.
  Que nota media sacou?
  Que nota ten que sacar no seguinte control para seguir tendo de media un 7?
- Cal é a moda das cifras que forman os números dos días do mes de xaneiro?

8 **María elixe ao azar unha letra da palabra SHAKESPEARE.**

- Cal é a probabilidade que ten de que saia un A?
- Cal é a probabilidade de que saia unha vogal? E unha consoante?
- Que probabilidade hai de que non saia K nin P?
- Que é máis probable: que saia unha consoante ou un A?
- Que letra ten máis probabilidade de saír?

Aprendemos



Expresa na unidade indicada.

1 En litros

2 kl, 4 hl e 0,6 dal
0,7 kl, 5 dal e 7 ℓ

2 En gramos

3 kg, 15 dag e 96 g
2 kg, 27 dg e 250 mg

Completa.

3
0,17 hl = … cl
2,4 kl = … ℓ
19 ℓ = … dl
25,6 dal = … ml

4
3.500 cl = … dal
1,6 dal = … hl
21.000 dl = … kl
8.900 cl = … dal

5
0,95 g = … cg
2,3 hg = … mg
0,09 kg = … dg
16 dag = … cg

6
5 dag = … kg
8.000 cg = … kg
690 dg = … hg
7.600 cg = … dag

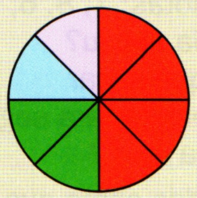
Expresa todas as medidas na mesma unidade e ordena.

7 De maior a menor.
0,25 hl 262 ℓ 25,8 dal

8 De menor a maior.
1.800 ml 170 cl 1,75 ℓ

Indica todos os resultados posibles destes xogos de azar. Despois, contesta.

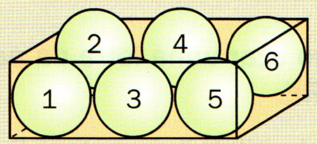
9 Facer xirar esta ruleta.



- Cal é a probabilidade de que saia cada cor?

Rubio ▸ … Verde ▸ …
Azul ▸ … Morado ▸ …

10 Sacar unha bóla da caixa.



- Cal é a probabilidade de que saia a bóla co número indicado?

O 5 ▸ … Un número par ▸ …
O 1 ▸ … Un número menor ca 4 ▸ …

Calcula a media e a moda de cada conxunto de datos.

11 Días que choveu cada mes do primeiro semestre do ano ▸ 6 0 7 3 3 5

12 Notas de Luís nos controis de Matemáticas ▸ 6,5 8 7,5 8 9 9 8

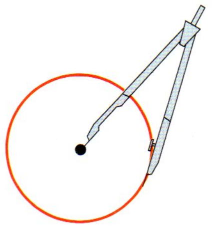
Pensa e escribe.

13 Inventa un conxunto de datos cunha media e cunha moda que vallan o mesmo.

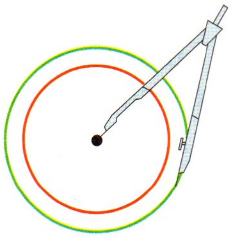
OBRADOIRO DE XEOMETRÍA

Observa e constrúe circunferencias concéntricas (co mesmo centro).

1 1.° Apoia o compás e traza a primeira circunferencia.



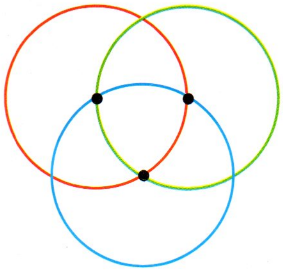
2.° Desde o mesmo punto, abre o compás e traza a outra circunferencia.



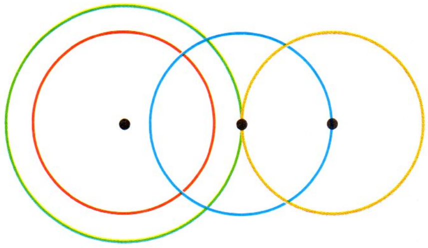
■ Traza unha circunferencia e, despois, realiza outra concéntrica con ela, cun raio que sexa menor.

Fai estes debuxos utilizando o compás.

2



3



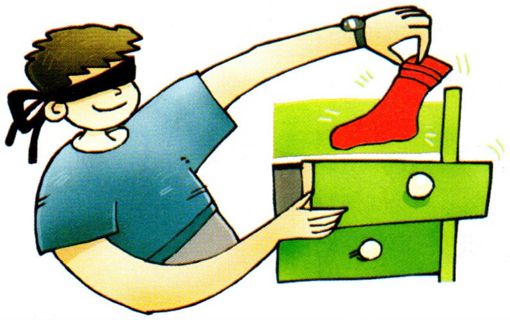
MATELANDIA

Pensa e resolve.

1 Leonor ten un recipiente cheo con 8 litros de zume e quere repartilo en partes iguais entre dúas persoas. Ten dous recipientes baleiros, un de 3 litros e outro de 5 litros. Como pode facelo?

Pensa e contesta.

2 Carlos ten nun caixón calcetíns vermellos e negros. Cos ollos vendados, cantos calcetíns ten que sacar para estar completamente seguro de sacar dous da mesma cor?



13 O tempo e o diñeiro

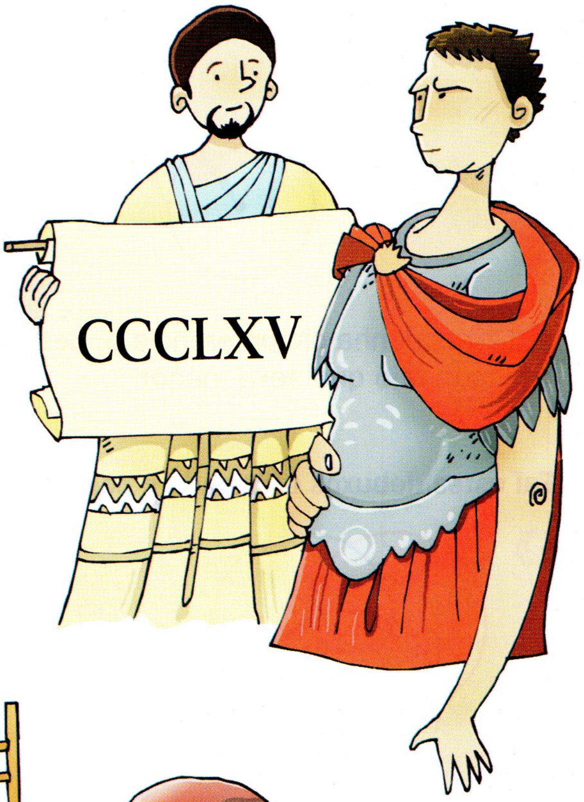
Calendarios

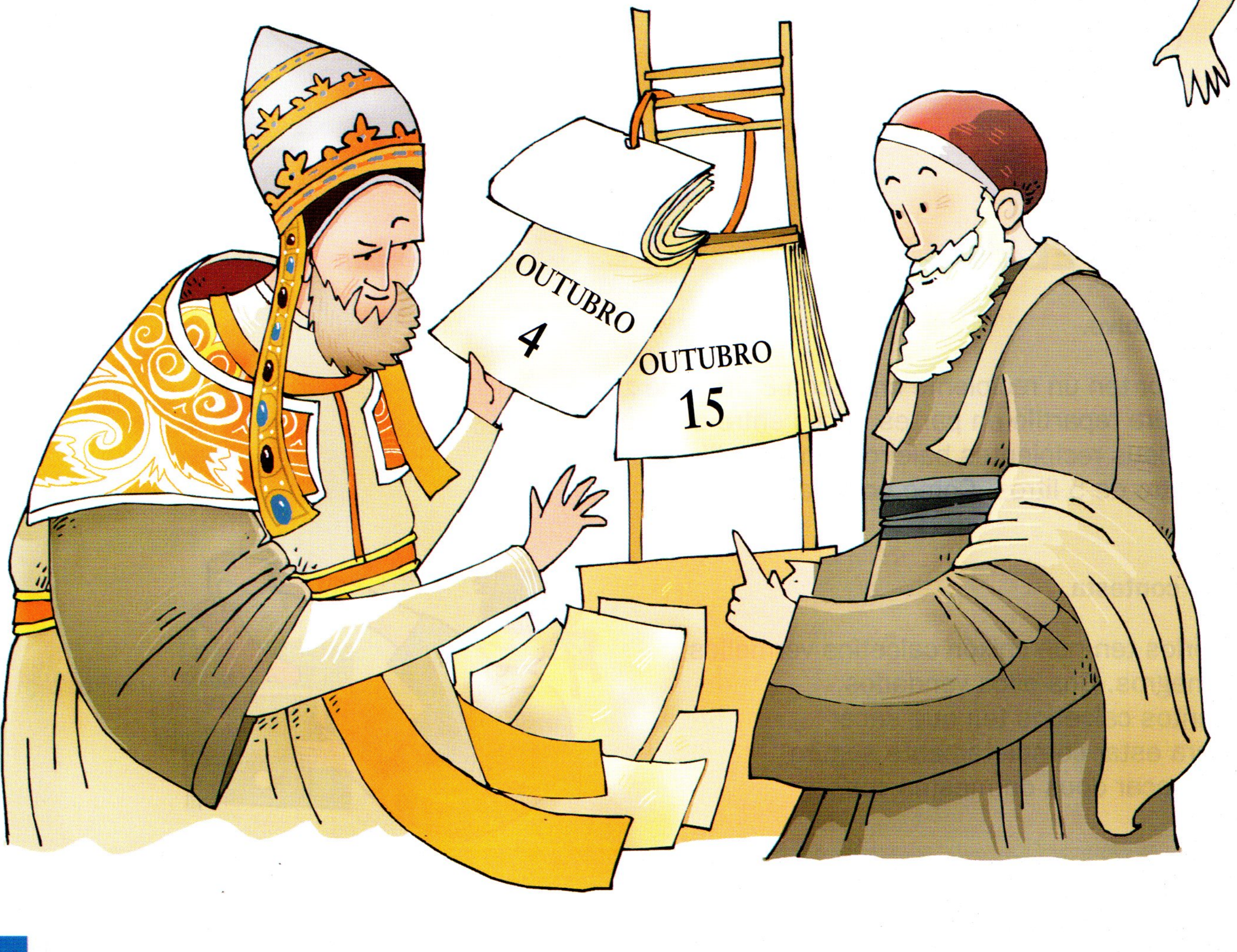
Desde moi antigo, o ser humano sentiu a necesidade de medir o tempo. Para facelo, utilizou os calendarios.

No ano 46 a. C., o emperador romano Xulio César estableceu un calendario chamado xuliano, no que a duración do ano era 365 días e un cuarto de día.

Este calendario non era totalmente exacto e en 1582 o papa Gregorio XIII fixou o calendario actual, chamado gregoriano, máis exacto ca o anterior.

Ao cambiar dun calendario a outro, realizouse un axuste moi curioso: o día seguinte ao xoves 4 de outubro foi o venres 15 de outubro. Eses 10 días desapareceron!



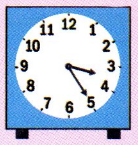
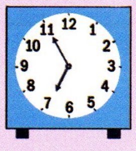
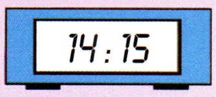


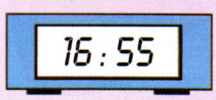
1 FALAR SOBRE O TEXTO

- **Le e contesta.**
  - Cantos anos leva utilizándose o calendario gregoriano?
  - No noso calendario actual, algúns anos chamados bisestos teñen 366 días. Isto acontece cada 4 anos, aínda que hai algunhas excepcións. Os anos 2004 e 2008 son bisestos. Cales son os tres anos bisestos seguintes?

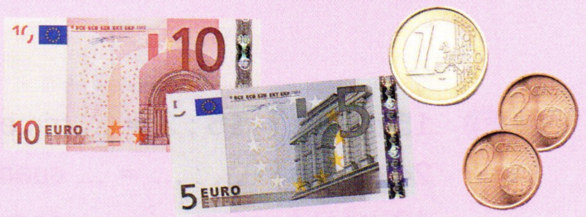
2 REPASAR

- **Calcula.**
  - 20 × 40
  - 53 × 60
  - 7,9 × 50
  - 36 × 200
  - 18 × 600
  - 4,2 × 900
  - 840 : 20
  - 540 : 60
  - 900 : 30
  - 3.450 : 50
  - 8.320 : 40
  - 9.100 : 70
- **Escribe a hora que marca cada reloxo.**

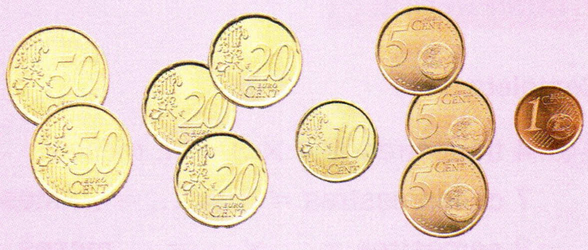






- **Escribe canto diñeiro hai.**



Hai … € e … céntimos = …,… €



Hai … céntimos = …,… €

3 CALCULAR MENTALMENTE

Sumar tres números e que a suma de dous deles sexa unha centena

197 + 3 + 46 = 200 + 46 = 246

197 + 3 = 200

230 + 86 + 70 = 300 + 86 = 386

230 + 70 = 300

296 + 4 + 83
499 + 1 + 32
72 + 695 + 5

392 + 8 + 45
594 + 6 + 23
12 + 793 + 7

580 + 47 + 20
160 + 39 + 40
370 + 81 + 30

420 + 72 + 80
750 + 63 + 50
390 + 54 + 10

Unidades de medida de tempo

OBSERVA

Andrés traballa nunha axencia de viaxes.

Organiza viaxes a tres partes distintas do mundo:
- Unha viaxe a Europa cada trimestre.
- Unha viaxe a América cada cuadrimestre.
- Unha viaxe a Asia cada semestre.

En cada cidade, Andrés explícalles aos viaxeiros se os monumentos que van visitando se construíron hai menos dunha década, hai algúns séculos ou se levan alí máis dun milenio.

O milenio, o século, a década, o ano, o semestre, o cuadrimestre, o trimestre e o mes son unidades de tempo.

- Un **trimestre** son 3 meses.
- Un **cuadrimestre** son 4 meses.
- Un **semestre** son 6 meses.
- Unha **década** son 10 anos.
- Un **século** son 100 anos.
- Un **milenio** son 1.000 anos.

COMPRENDE

Completa.

1 4 trimestres = 4 × 3 = … meses
7 cuadrimestres = … × … = … meses
2 semestres = … × … = … meses
3 anos = … × … = … meses

2 15 meses = 15 : 3 = … trimestres
24 meses = … : … = … cuadrimestres
42 meses = … : … = … semestres
48 meses = … : … = … anos

3 9 décadas = 9 × 10 = … anos
5 séculos = … × … = … anos
4 milenios = … × … = … anos

4 40 anos = 40 : 10 = … décadas
200 anos = … : … = … séculos
8.000 anos = … : … = … milenios

Contesta. Despois completa.

5 Cantos trimestres ten 1 ano?
Cantos cuadrimestres ten 1 ano?
Cantos semestres ten 1 ano?

6 Cantas décadas son 1 século?
Cantos séculos son 1 milenio?
Cantas décadas son 1 milenio?

7
- 3 anos = … trimestres = … cuadrimestres = … semestres
- 2 milenios = … séculos = … décadas = … anos

PRACTICA

Completa.

⑧
- 5 semestres = … meses
- 36 meses = … anos
- 18 séculos = … anos
- 9 cuadrimestres = … meses
- 21 meses = … trimestres
- 14 trimestres = … meses
- 900 anos = … décadas
- 3 milenios = … anos

⑨
- 20 trimestres = … anos
- 24 cuadrimestres = … anos
- 18 semestres = … anos
- 1 semestre = … trimestres
- 6 séculos = … décadas
- 200 décadas = … séculos
- 5 milenios = … séculos
- 70 séculos = … milenios

Calcula cantos meses son.

⑩
- 2 anos e 3 meses
- 4 anos e 3 trimestres
- 5 anos e 2 cuadrimestres
- 7 anos e 1 semestre

Relaciona as dúas columnas e escribe no caderno as catro frases completas.

⑪
- A primavera dura
- Ata agora vivín
- *O Quixote* escribiuse hai
- Hai olimpíadas cada

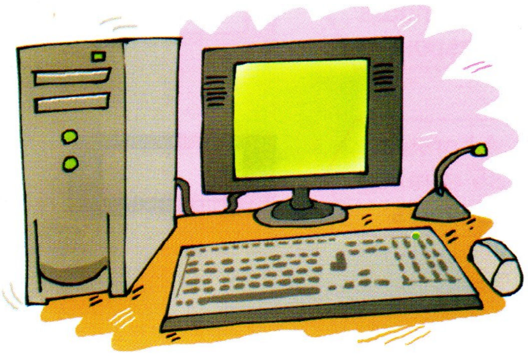
- 4 anos.
- 1 trimestre.
- 1 década.
- 4 séculos.

Resolve estes problemas.

⑫ O pai de Pedro recibe unha revista cada cuadrimestre.
Cantas revistas recibiu desde que se subscribiu hai 8 anos?

⑬ Silvia recibe a factura de teléfono cada dous meses. Ten xa 12 facturas.
Cantos trimestres pasaron desde que contratou o teléfono?

⑭ Ester, Lucía e Antonio mercaron cada un un ordenador que custa 2.520 €.
Os tres o están pagando en varios pagamentos iguais.



- Ester págao en 8 trimestres.
  Canto paga cada trimestre?
- Lucía págao en 9 cuadrimestres.
  Canto paga cada cuadrimestre?
- Antonio págao en 10 semestres.
  Canto paga cada semestre?
- Canto paga cada un en total ao ano?
  Cantos anos tarda en pagalo?

O reloxo

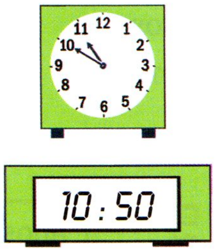
OBSERVA

Sabela colleu un tren para ir a Uces, a vila dos seus avós.

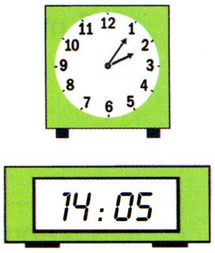
O tren saíu da estación ás once menos dez da mañá e chegou a Uces ás dúas e cinco da tarde.

Canto tempo durou a viaxe en tren?

Saída



Chegada

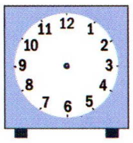


A viaxe durou 3 horas e 15 minutos, é dicir, 3 horas e cuarto.

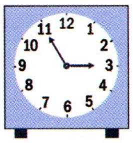
COMPRENDE

En cada caso, observa o reloxo do centro e completa os outros reloxos.

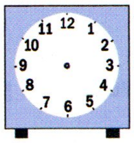
①



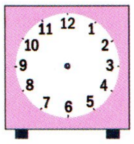
40 minutos antes



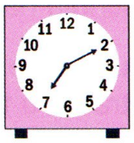
30 minutos despois



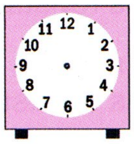
②



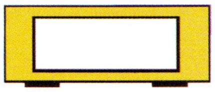
1 cuarto de hora antes



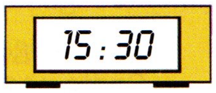
3 cuartos de hora despois



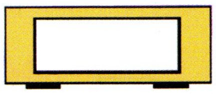
③



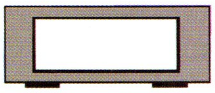
1 hora e 5 minutos antes



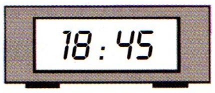
2 horas e 40 minutos despois



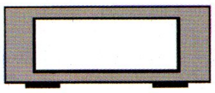
④



3 horas e 55 minutos antes



4 horas e 35 minutos despois

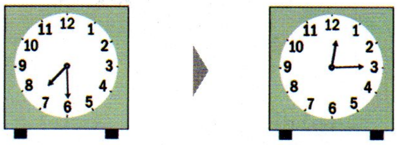


- Escribe a hora que marca cada reloxo.

PRACTICA

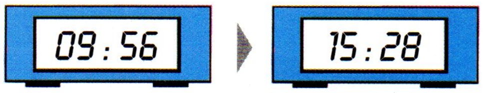
Completa canto tempo pasou entre as dúas horas dadas.

5


11 12 1
10 2
9 3
8 4
7 6 5
11 12 1
10 2
9 3
8 4
7 6 5

Desde as ... ata as ... pasaron
... horas e ... minutos.

6



Desde as ... ata as ... pasaron
... horas e ... minutos.

Le e completa a táboa escribindo as horas como se indican nun reloxo dixital.

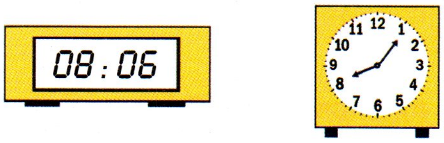
7

- Un colexio abre ás 8 e media da mañá e pecha ás 6 e cuarto da tarde.
- Unha oficina abre ás 8 menos vinte da mañá e pecha ás 9 menos dez da noite.
- Unha tenda abre ás 10 menos cinco da mañá e pecha ás 8 e vinte e cinco da tarde.

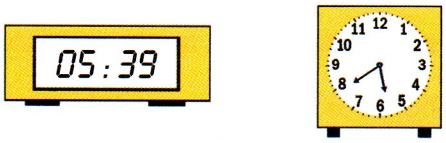
	Abre	Pecha
Colexio	:	:
Oficina	:	:
Tenda	:	:

Contesta. Canto tempo permanece aberto o colexio cada día? E a oficina? E a tenda? Cal abre máis tempo? E menos?

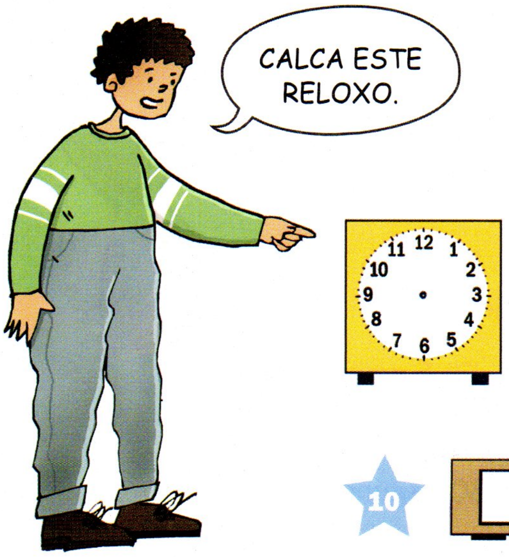
Observa os exemplos. Despois debuxa o reloxo analóxico e escribe a hora aproximada.


08:06
11 12 1
10 2
9 3
8 4
7 6 5

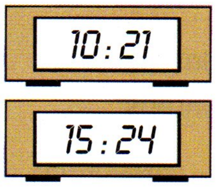
Son as 8 e cinco pasadas.


05:39
11 12 1
10 2
9 3
8 4
7 6 5

Son case as 6 menos vinte.


CALCA ESTE RELOXO.
11 12 1
10 2
9 3
8 4
7 6 5

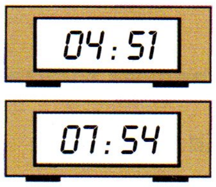
8



Son as ... e ... pasadas.

Son case as ... e ...

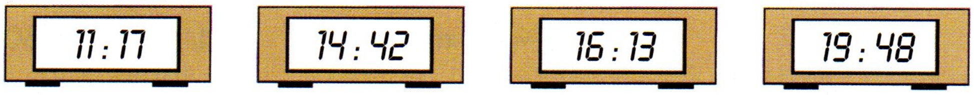
9



Son as ... menos ... pasadas.

Son case as ... menos ...

10

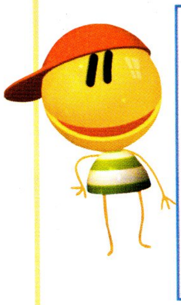

11:17
14:42
16:13
19:48

Horas, minutos e segundos

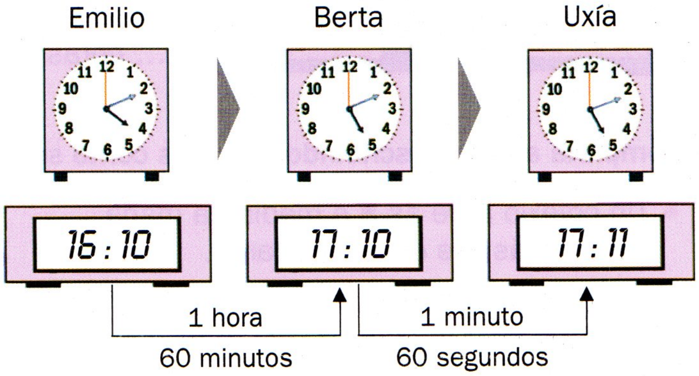
OBSERVA

Emilio, Berta e Uxía coincidiron esta tarde na biblioteca. Emilio chegou ás 4 e dez, Berta ás 5 e dez e Carla ás 5 e once.

Canto tempo despois ca Emilio chegou Berta? E canto tempo despois ca Berta chegou Uxía?



- A agulla azul é a que marca os minutos.
- A agulla vermella é a que marca os segundos.



Berta chegou 1 hora, ou 60 minutos, despois ca Emilio.
Uxía chegou 1 minuto, ou 60 segundos, despois ca Berta.

COMPRENDE

Calcula e completa cantas horas, minutos ou segundos son.

① 2 horas = 2 × 60 = … minutos
10 horas = … minutos

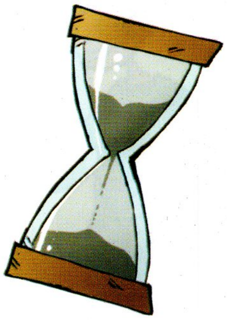
180 minutos = 180 : 60 = … horas
720 minutos = … horas

② 5 minutos = 5 × 60 = … segundos
60 minutos = … segundos

240 segundos = 240 : 60 = … minutos
900 segundos = … minutos

③ 3 horas e 12 minutos = … minutos
7 horas e 45 minutos = … minutos

9 minutos e 27 segundos = … segundos
20 minutos e 8 segundos = … segundos



Estima e escribe unha actividade que adoites realizar no tempo indicado.

④ En 5 horas.

⑤ En 5 minutos.

⑥ En 5 segundos.

1 hora = 60 minutos   1 minuto = 60 segundos

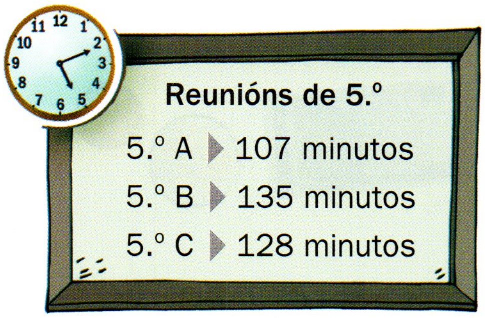
PRACTICA

Calcula e contesta.

7 Cantos minutos son tres cuartos de hora? E cantos segundos?
Cantas horas son un día? E cantos minutos?
Cantos segundos son unha hora? E media hora? E un cuarto de hora?

Completa o exemplo e calcula.

8 No colexio de Alberte, cada titor reuniuse onte pola tarde cos pais e coas nais do alumnado da súa clase. No cartel indícase o tempo que durou cada reunión.



Reunións de 5.º

5.º A ▶ 107 minutos
5.º B ▶ 135 minutos
5.º C ▶ 128 minutos

- Cantas horas e minutos durou a reunión de 5.º A?

107 | 60
minutos ▶ 47   1 ◀ horas

A reunión de 5.º A durou … hora e … minutos.

- Cantas horas e minutos durou a reunión de 5.º B? E a reunión de 5.º C?

Calcula cantos minutos e segundos dura cada canción dun CD.

9
1.ª canción: 212 segundos
2.ª canción: 348 segundos
3.ª canción: 563 segundos

- Primeira canción: 212 | 60
segundos ▶ …   … ◀ minutos

A primeira canción dura … minutos e … segundos.

Resolve estes problemas.

10 Mario adestrouse desde as 4 e media ata as sete menos dez. Cantos minutos se adestrou?

11 Unha película comezou ás 5 menos vinte e cinco e terminou ás 7 e vinte. Cantos minutos durou a película?

12 Xoán tardou 19 minutos e 43 segundos en pasar un traballo ao ordenador; e 10 minutos e 30 segundos en revisalo. Canto tempo tardou en total?

minutos	segundos
19	43
+ 10	30
…	73
+ 1	
…	13

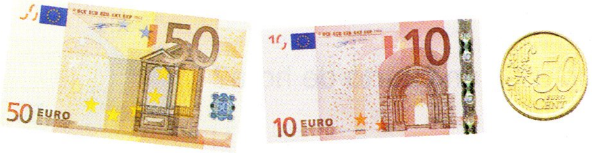
73 segundos = … minuto e … segundos.

En total tardou … minutos e … segundos.

Moedas e billetes

OBSERVA

Rebeca mercou un chaquetón que custa 53,48 €
e entregou este diñeiro para pagar.



Que billetes e moedas lle devolven?

1.° Calculamos cantos euros entregou.

$$\begin{array}{r} 50 \\ 10 \\ +\ 0{,}50 \\ \hline 60{,}50 \end{array}$$

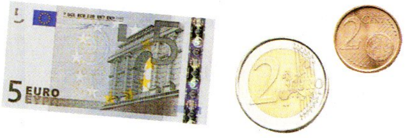
Entrega 60,50 €.

2.° Calculamos cantos euros lle devolven.

$$\begin{array}{r} 60{,}50 \\ -\ 53{,}48 \\ \hline 7{,}02 \end{array}$$

Devólvenlle 7,02 €.

3.° Determinamos os billetes e as moedas que vallan en total 7,02 €.

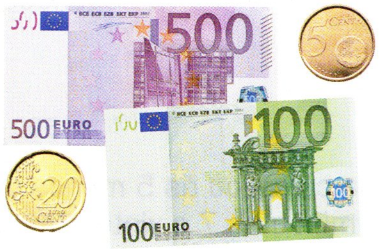


Devólvenlle un billete de 5 € e dúas moedas: unha de 2 € e outra de 2 céntimos.

COMPRENDE

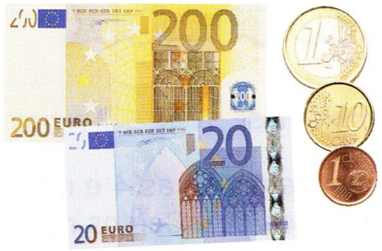
Calcula cantos euros son.

①



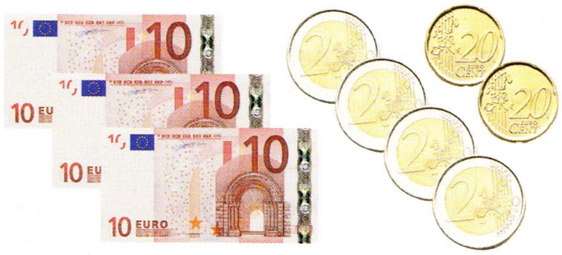
$$\begin{array}{r} 500 \\ 100 \\ 0{,}20 \\ +\ 0{,}05 \\ \hline \end{array}$$

②



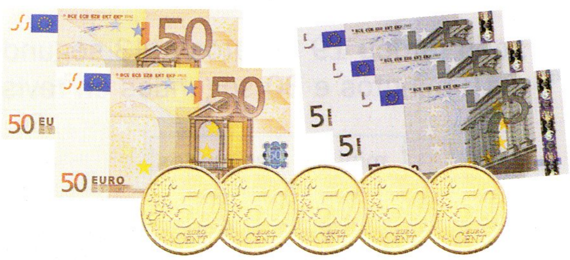
+ ______

③



3 × … € = … € ▸ 30
4 × … € = … € ▸ 8
2 × … € = … € ▸ + 0,40

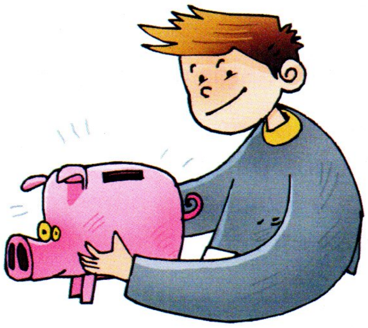
④



… × … € = … € ▸
… × … € = … € ▸
… × … € = … € ▸ +

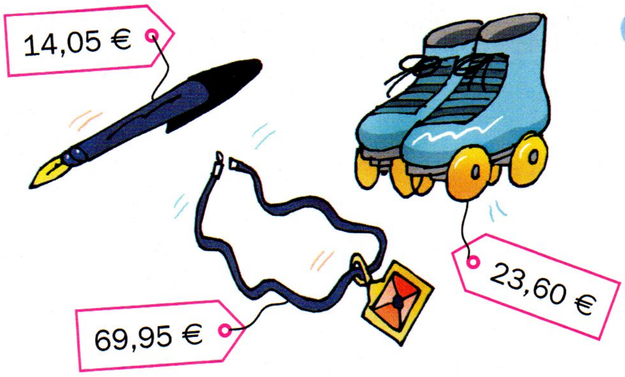
PRACTICA

Completa.



5
- 34,56 € = … € e … céntimos = … céntimos
- …,… € = 20 € e 7 céntimos = … céntimos
- …,… € = … € e … céntimos = 450 céntimos

Le, observa o prezo de cada obxecto e calcula.

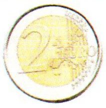
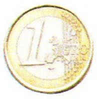
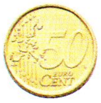
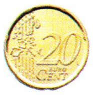
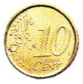
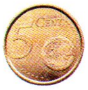
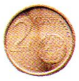
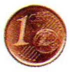


6 Silvia mercou estes obxectos e pagou en cada caso cun billete do menor valor posible.

- Que billete entregou para pagar a pluma? Canto diñeiro lle devolveron?
- Que billete entregou para pagar os patíns? Canto diñeiro lle devolveron?
- Que billete entregou para pagar o colar? Canto diñeiro lle devolveron?

Calcula e contesta.

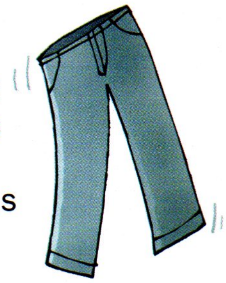
7 Raquel apuntou na táboa as moedas de cada tipo que ten no seu peto. Canto diñeiro recollen en total?

Tipo de moeda								
Número de moedas	4	15	8	6	9	3	1	0

Le e resolve.

8 Óscar mercou un batedor de 146,35 € e unha lavadora de 532,50 €. Pagou con 4 billetes de 200 € e cunha moeda de 5 céntimos. Canto diñeiro lle devolveron?

9 Leopoldo comprou un pantalón por 34,99 € e dúas camisetas a 11,30 € cada unha. Devolvéronlle 2,41 €. Que dous billetes entregou para pagar?



10 Patricia mercou 10 xeados iguais. Pagou cun billete de 20 € e devolvéronlle un billete de 5 € e catro moedas de 20 céntimos. Canto custaba cada xeado?

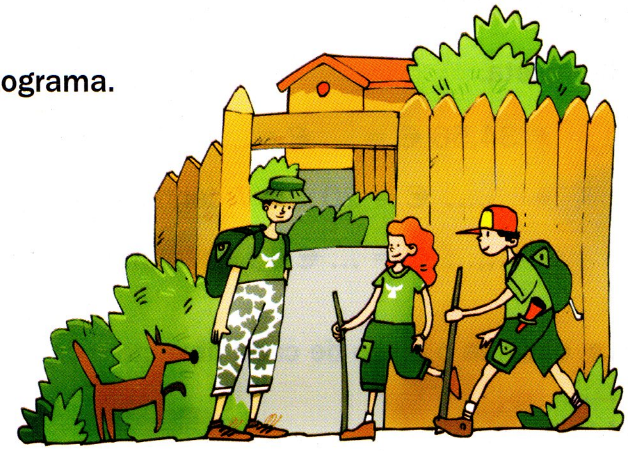
11 Nacho vai comprar un ordenador que custa 1.120,50 €, pero se paga ao contado fanlle un desconto do 20 %. Decide pagar ao contado, con 9 billetes de 100 €. Canto diñeiro lle devolverán?

Gráficos

Representar datos nun pictograma

① **Observa os datos da táboa e represéntaos nun pictograma.**

Un concello organizou 5 campamentos para nenos e nenas de 10 a 14 anos. Na táboa indícase o número de persoas inscritas en cada un deles.

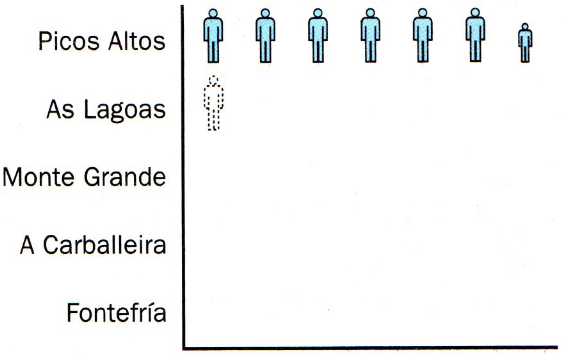


Campamento	Persoas inscritas
Picos Altos	65
As Lagoas	70
Monte Grande	55
A Carballeira	80
Fontefría	75

🚹 ▶ 10 persoas
🚹 ▶ 5 persoas

Picos Altos ▶ 65 = 6 × 10 + 5
6 🚹 1 🚹

As Lagoas ▶ 70 = … × 10
Monte Grande ▶ 55 = … × … + …
A Carballeira ▶ 80 = … × …
Fontefría ▶ 75 = … × … + …

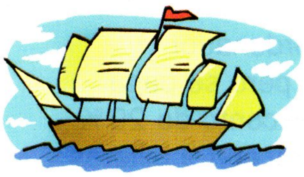


② **Observa os datos da táboa e completa o pictograma.**

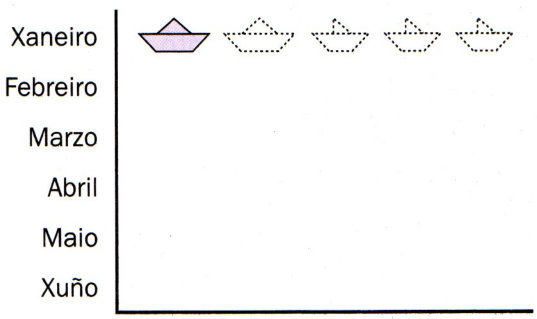
Na táboa indícase número de barcos que atracaron nun porto cada mes do primeiro semestre do ano.

Mes	X	F	M	A	M	X
Número de barcos	230	310	260	200	340	180

⛵ ▶ 100 barcos
⛵ ▶ 10 barcos



Xaneiro ▶ 2 × 100 + 3 × 10
Febreiro ▶ … × 100 + … × 10
Marzo ▶ … × … + … × …
Abril ▶ … Maio ▶ … Xuño ▶ …



Actividades

1 **Calcula e contesta.**

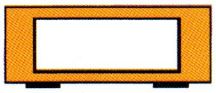
Cantos meses son?

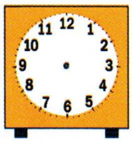
- 7 trimestres
- 4 cuadrimestres
- 6 semestres
- 5 anos

Cantos anos son?

- 4 décadas
- 15 séculos
- 2 milenios
- 84 meses
- 32 trimestres
- 20 semestres

2 **Copia os reloxos e representa neles as seguintes horas.**



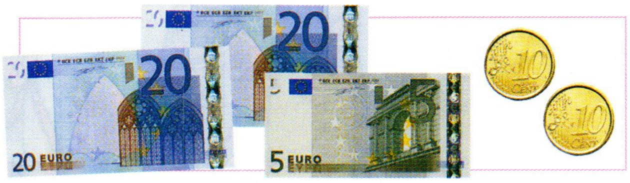


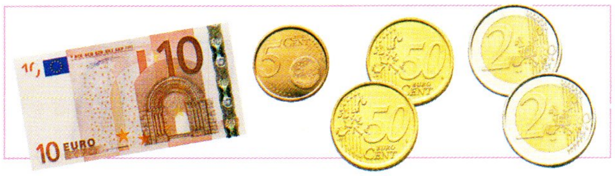
- As 3 menos cuarto da tarde.
- A 1 e vinte e cinco da madrugada.
- As 10 menos vinte da noite.

3 **Calcula e completa.**

- 5 horas e 38 minutos = ... minutos
  24 minutos e 9 segundos = ... segundos
- 187 minutos = ... horas e ... minutos
  742 minutos = ... horas e ... minutos
  308 segundos = ... minutos e ... segundos
  654 segundos = ... minutos e ... segundos

4 **Calcula cantos euros hai.**





5 **Resolve estes problemas.**

- Unha obra de teatro dura 105 minutos. Se comeza unha sesión ás 8 da tarde, a que hora remata?
- No Día do libro, catro amigos participaron na lectura do *Quixote*, e leron durante 31, 25, 38 e 39 minutos, respectivamente. Cantas horas e minutos leron en total?

- Un avión sae da Península ás 14:56, rumbo ás illas Canarias; tras 2 horas e 51 minutos, aterra no seu destino.

  En Canarias os reloxos marcan unha hora menos ca na Península. A que hora local chega o avión?
- M.ª Luz mercou 4 monicreques a 12,40 € cada un. Devolvéronlle 40 céntimos. Que billete entregou para pagar?
- Antón mercou 14 bolsas de patacas a 0,65 € cada unha e 8 bolsas de pebidas a 1,35 €. Entregou un billete de 20 €. Canto diñeiro lle devolveron?

6 **Le e calcula en cada caso que moedas poden ser.**

Marisa ten 3,62 € no seu peto, todo en moedas.

- Ten 5 moedas.
- Ten 6 moedas, 3 delas iguais.
- Ten 10 moedas de 5 tipos distintos, todas repetidas.

14 Área de figuras planas

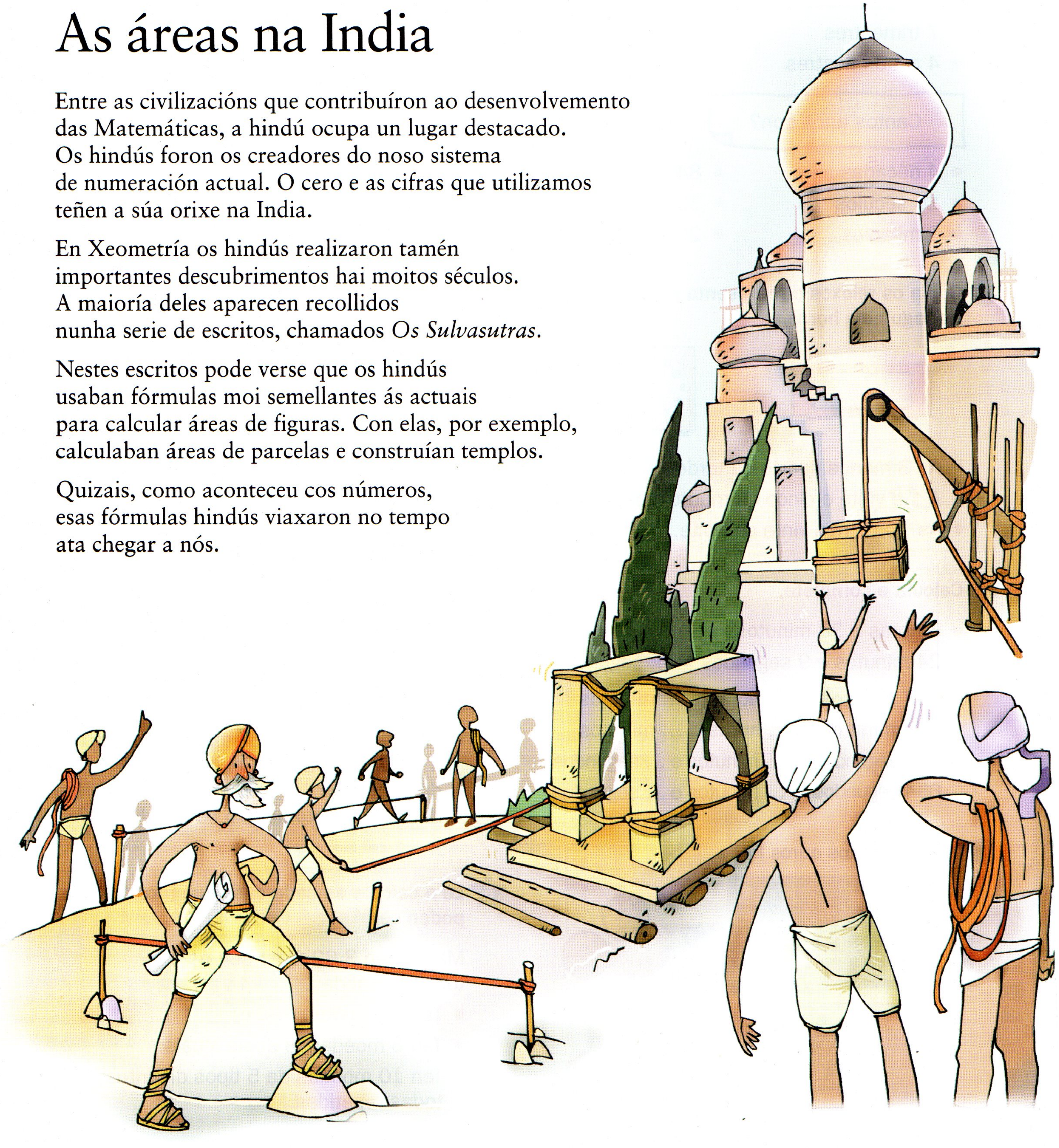
As áreas na India

Entre as civilizacións que contribuíron ao desenvolvemento das Matemáticas, a hindú ocupa un lugar destacado. Os hindús foron os creadores do noso sistema de numeración actual. O cero e as cifras que utilizamos teñen a súa orixe na India.

En Xeometría os hindús realizaron tamén importantes descubrimentos hai moitos séculos. A maioría deles aparecen recollidos nunha serie de escritos, chamados *Os Sulvasutras*.

Nestes escritos pode verse que os hindús usaban fórmulas moi semellantes ás actuais para calcular áreas de figuras. Con elas, por exemplo, calculaban áreas de parcelas e construían templos.

Quizais, como aconteceu cos números, esas fórmulas hindús viaxaron no tempo ata chegar a nós.

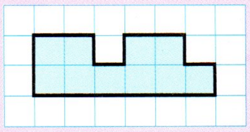


1 FALAR SOBRE O TEXTO

- **Le e contesta.**
  - Que importancia pensas que ten a contribución dos hindús ao desenvolvemento das Matemáticas?
  - En que situacións cres que é necesario calcular áreas? Pon algúns exemplos.
  - Conta algunha situación en que tiveses un problema e que resolveses coas Matemáticas.

2 REPASAR

- **Expresa na unidade de tempo indicada.**
  - En horas: 480 minutos; 54.000 segundos.
  - En minutos: 9 horas; 1 hora e 35 minutos; 4.740 segundos.
  - En segundos: 7 horas; 33 minutos; 8 horas e 21 minutos.
  - En horas e minutos: 1.893 minutos.
  - En minutos e segundos: 2.520 segundos.
- **Calcula.**
  - 2,75 + 0,036
  - 9 − 1,206
  - 15 × 3,02
  - 8,5 : 100
- **Calcula a área da figura.**



Área: … ☐

3 CALCULAR MENTALMENTE

Multiplicar tres números e que o produto de dous deles sexa unha decena

6 × 5 = 30
6 × 5 × 7 = 30 × 7 = 210
3 × 7 = 21

4 × 5 = 20
4 × 9 × 5 = 20 × 9 = 180
2 × 9 = 18

5 × 6 × 3
8 × 5 × 7
2 × 5 × 9

4 × 5 × 3
6 × 5 × 9
5 × 2 × 7

4 × 7 × 5
6 × 9 × 5
5 × 3 × 6

6 × 7 × 5
5 × 3 × 8
5 × 7 × 2

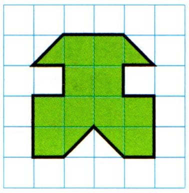
Áreas cun cadrado unidade

OBSERVA

Xoán debuxou sobre unha cuadrícula as figuras verde e laranxa.
Cal é a área de cada figura?

Para calculalas, contamos os cadradiños que ocupan.

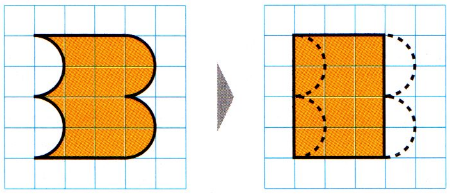
- A figura verde ten 10 cadradiños e 4 medios cadradiños, é dicir, 12 cadradiños.



Área = 10 🟩 e 4 ◺

10 🟩 + 2 🟩 = 12 🟩

- Para calcular a área da figura laranxa, descompoñémola e formamos outra que teña a mesma área ca ela, coma o rectángulo da dereita.



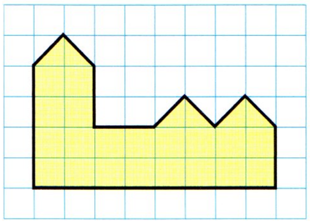
Área = 12 🟧

As dúas figuras teñen 12 cadradiños de área, aínda que a súa forma é distinta.

COMPRENDE

Calcula a área de cada figura.

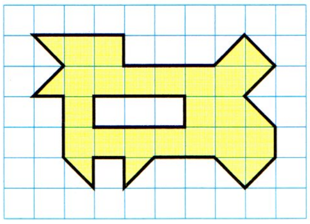
①



... 🟨 e 6 ◺

Área = ... 🟨

②

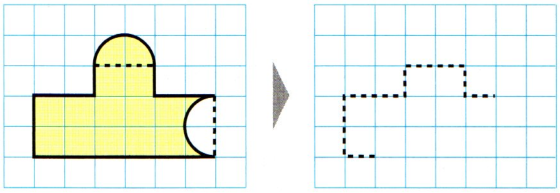


... 🟨 e ... ◺

Área = ... 🟨

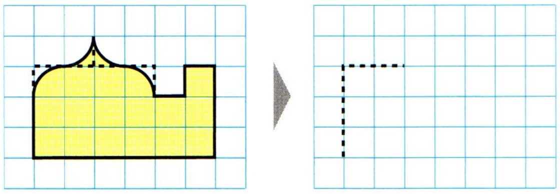
Debuxa outra figura coa mesma área e calcúlaa.

③



Área = ... 🟨

④

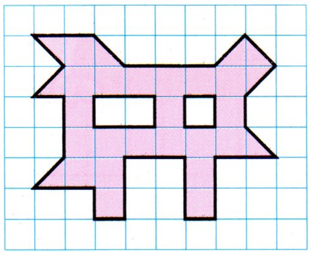


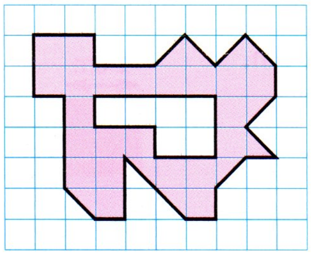
Área = ... 🟨

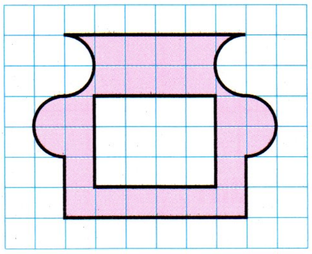
Para medir a área dunha figura, utilízase un cadrado unidade como unidade de medida e cóntanse os cadrados que ocupa a figura.

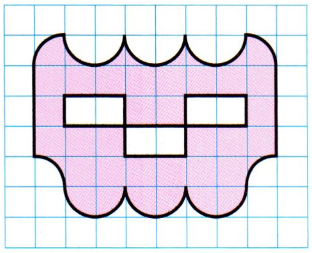
PRACTICA

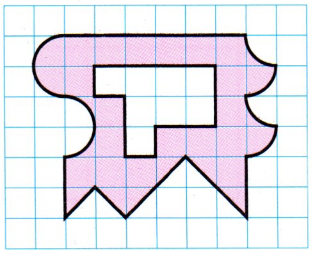
Calcula a área de cada figura tomando o cadradiño da cuadrícula como unidade de medida.

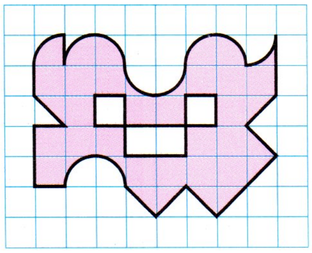
5 

6 

7 

8 

9 

10 

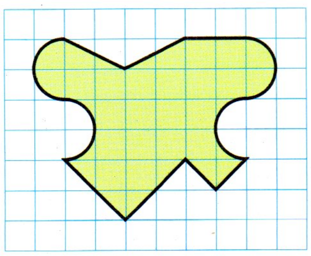
Debuxa unha figura sobre cuadrícula.

11 Que teña medios cadradiños e a súa área sexa 15 cadradiños.

12 Que teña bordos curvos e a súa área sexa 12 cadradiños.

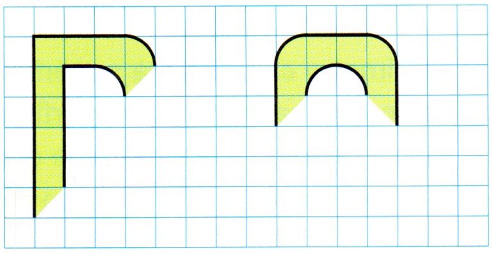
13 Que teña medios cadradiños, bordos curvos e a súa área sexa 18 cadradiños.

Calcula a área da figura.

14 

Completa e calcula a área de cada letra.

15 Letra D Letra O

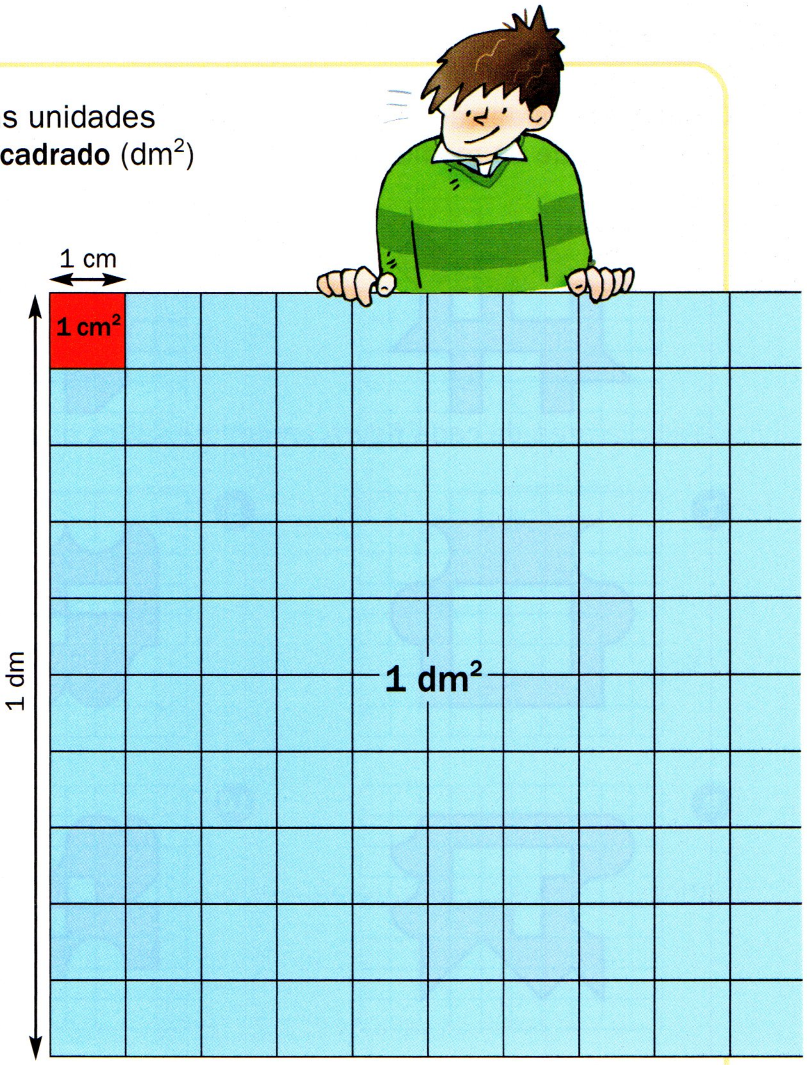


Unidades de superficie

OBSERVA

Para medir áreas de figuras planas usamos as unidades de superficie: **metro cadrado** (m^2), **decímetro cadrado** (dm^2) e **centímetro cadrado** (cm^2).

- O lado do cadrado vermello mide 1 cm. A súa área é 1 centímetro cadrado.
- O lado do cadrado azul mide 1 dm. A súa área é 1 decímetro cadrado.
- O lado dun cadrado mide 1 m. A súa área é 1 metro cadrado.



As equivalencias entre unidades son:

$$1\ \text{dm}^2 = 100\ \text{cm}^2$$
$$1\ \text{m}^2 = 100\ \text{dm}^2$$
$$1\ \text{m}^2 = 10.000\ \text{cm}^2$$

Para pasar dunhas a outras operamos así:

$$\begin{tikzcd}
\text{m}^2 \arrow[r, bend left, "\times 100"] \arrow[rr, bend left=50, "\times 10.000"] & \text{dm}^2 \arrow[r, bend left, "\times 100"] \arrow[l, bend left, ":100"] & \text{cm}^2 \arrow[l, bend left, ":100"] \arrow[ll, bend left=50, ":10.000"]
\end{tikzcd}$$

COMPRENDE

Completa.

① $3\ \text{m}^2 = 3 \times 100 = 300\ \text{dm}^2$
$5\ \text{dm}^2 = \ldots \times 100 = \ldots\ \text{cm}^2$
$9\ \text{m}^2 = \ldots \times 10.000 = \ldots\ \text{cm}^2$

② $600\ \text{cm}^2 = 600 : 100 = \ldots\ \text{dm}^2$
$800\ \text{dm}^2 = 800 : 100 = \ldots\ \text{m}^2$
$20.000\ \text{cm}^2 = \ldots : 10.000 = \ldots\ \text{m}^2$

O **centímetro cadrado** é a superficie dun cadrado de 1 cm de lado.
O **decímetro cadrado** é a superficie dun cadrado de 1 dm de lado.
O **metro cadrado** é a superficie dun cadrado de 1 m de lado.

$1\ \text{dm}^2 = 100\ \text{cm}^2$ $\quad$ $1\ \text{m}^2 = 100\ \text{dm}^2$ $\quad$ $1\ \text{m}^2 = 10.000\ \text{cm}^2$

PRACTICA

Completa.

③ $8\ m^2 = \ldots\ dm^2$
$1{,}6\ m^2 = \ldots\ dm^2$

④ $9\ dm^2 = \ldots\ cm^2$
$0{,}11\ dm^2 = \ldots\ cm^2$

⑤ $5\ m^2 = \ldots\ cm^2$
$0{,}014\ m^2 = \ldots\ cm^2$

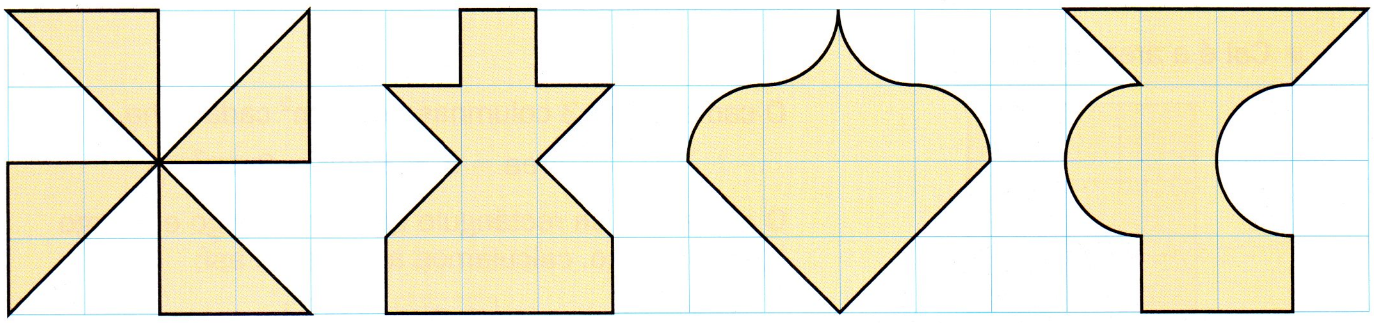
⑥ $7\ dm^2 = \ldots\ m^2$
$8.000\ dm^2 = \ldots\ m^2$

⑦ $40\ cm^2 = \ldots\ dm^2$
$6.000\ cm^2 = \ldots\ dm^2$

⑧ $900\ cm^2 = \ldots\ m^2$
$130.000\ cm^2 = \ldots\ m^2$

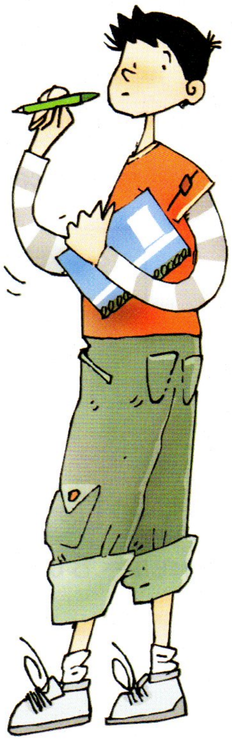
Calcula a área de cada figura en cm^2 se sabes que o lado de cada cadrado é 1 cm.

⑨



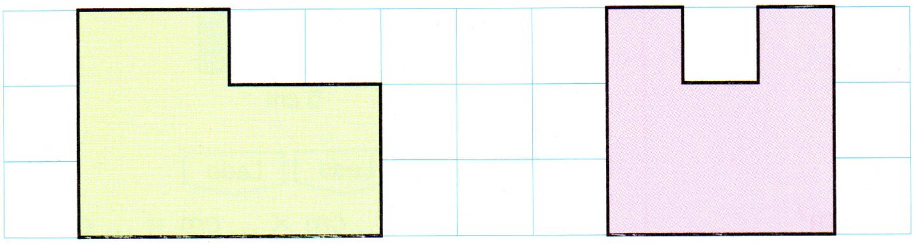
Estima e elixe a área máis adecuada en cada caso.

⑩
- Un pousavasos cadrado ▸ $1\ m^2$ $1\ dm^2$ $1\ cm^2$
- Unha tecla de ordenador ▸ $1\ m^2$ $1\ dm^2$ $1\ cm^2$
- O cristal dunha fiestra ▸ $1\ m^2$ $1\ dm^2$ $1\ cm^2$



Calcula a área e o perímetro de cada figura.

⑪



Área = … cm^2
Perímetro = … cm

Área = … cm^2
Perímetro = … cm

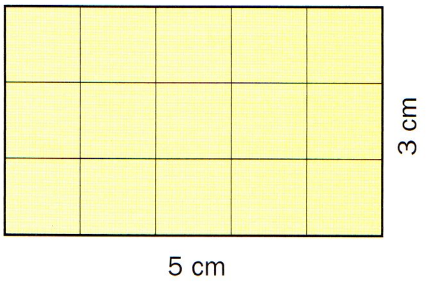
Debuxa e contesta.

- Outra figura con igual perímetro ca a verde. Ten igual área ca a figura verde?
- Outra figura con igual área ca a rosa. Ten igual perímetro ca a figura rosa?

Área do cadrado e do rectángulo

OBSERVA

- Cal é a área do rectángulo?



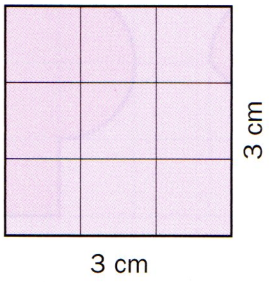
O rectángulo ten 5 columnas de 3 cm^2 cada unha.

$$\text{Área} = 5 \times 3\ \text{cm}^2 = 15\ \text{cm}^2$$

Tamén a podemos calcular así:

$$\text{Área} = \overset{\text{Longo}}{5\ \text{cm}} \times \overset{\text{Largo}}{3\ \text{cm}} = 15\ \text{cm}^2$$

- Cal é a área do cadrado?



O cadrado ten 3 columnas de 3 cm^2 cada unha.

$$\text{Área} = 3 \times 3\ \text{cm}^2 = 9\ \text{cm}^2$$

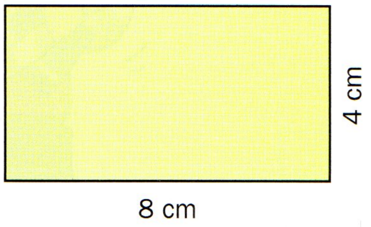
O cadrado é un rectángulo que ten o longo e o largo iguais. Por iso, calculamos a súa área así:

$$\text{Área} = \overset{\text{Lado}}{3\ \text{cm}} \times \overset{\text{Lado}}{3\ \text{cm}} = 9\ \text{cm}^2$$

COMPRENDE

Calcula a área de cada figura e completa.

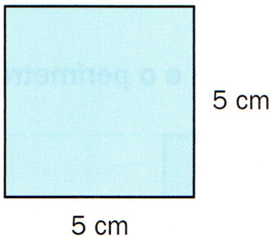
1



$$\text{Área} = \overset{\text{Longo}}{8\ \text{cm}} \times \overset{\text{Largo}}{\ldots\ \text{cm}} = \ldots\ \text{cm}^2$$

A área do rectángulo é igual
a longo por …

2



$$\text{Área} = \overset{\text{Lado}}{\ldots\ \text{cm}} \times \overset{\text{Lado}}{\ldots\ \text{cm}} = \ldots\ \text{cm}^2$$

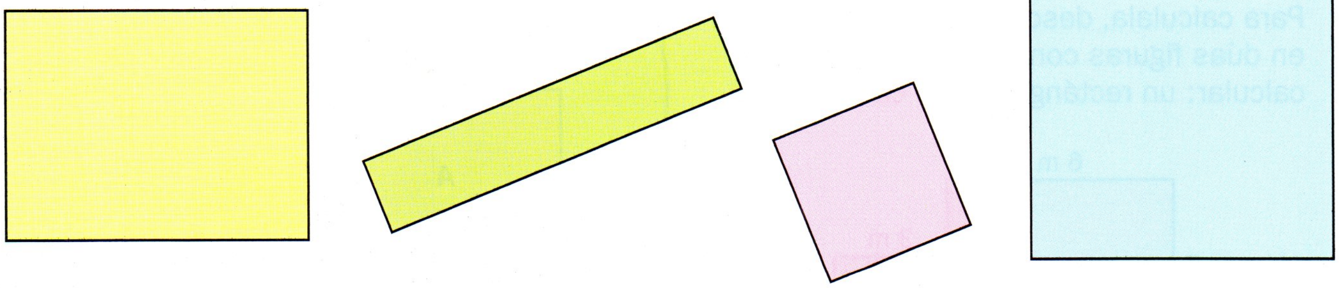
A área do cadrado é igual
a lado por …

A área do rectángulo é igual ao produto do seu longo polo seu largo.
A área do cadrado é igual ao produto do seu lado por si mesmo.

PRACTICA

Mide e calcula a área de cada figura.

③



Fai un esbozo de cada figura e calcula a súa área.

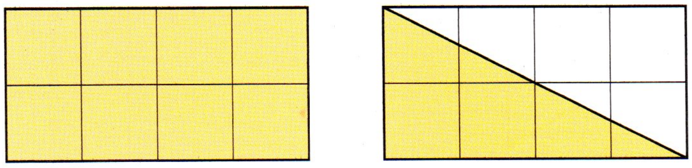
④ Un rectángulo de longo 8 cm e de largo 6 cm.

⑤ Un cadrado de lado 15 cm.

⑥ Un rectángulo de longo 18 cm e de largo a metade do longo.

Completa o exemplo e calcula a área de cada triángulo a partir da área do rectángulo ou do cadrado correspondente.

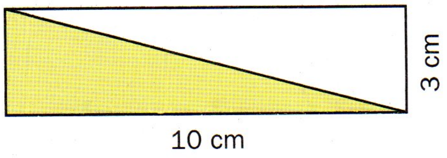
⑦



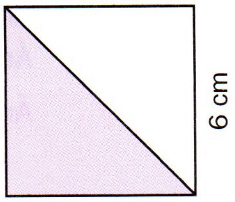
A área do triángulo é a metade da área do …

$$\text{Área do triángulo} = \frac{\text{Área do rectángulo}}{2} = \frac{8\ \text{cm}^2}{2} = \dots\ \text{cm}^2$$

⑧

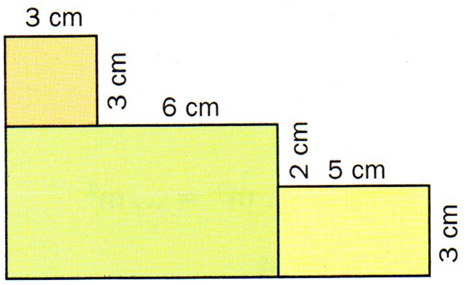


⑨



Calcula a área de cada polígono e contesta.

⑩



Área do cadrado laranxa = … cm^2

Área do rectángulo amarelo = … cm^2

Área do rectángulo verde = … cm^2

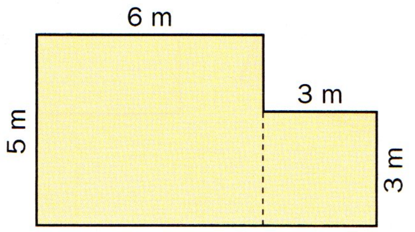
Cal é a área total da figura?

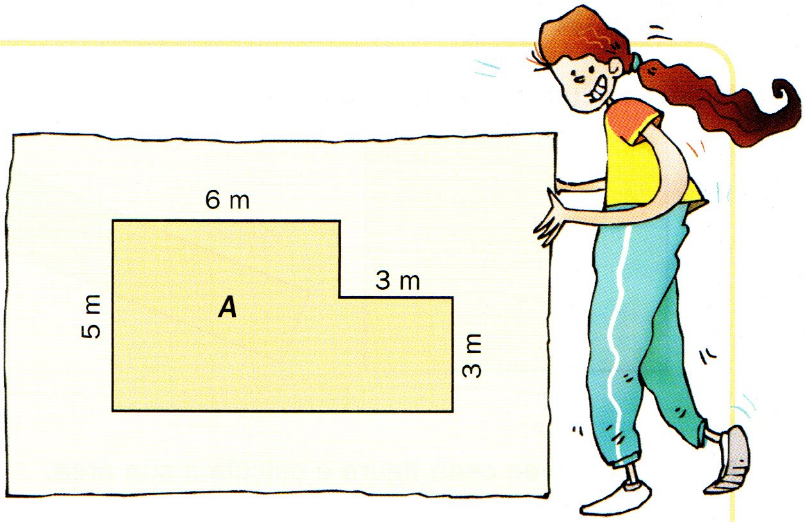
Área de figuras compostas

OBSERVA

Cal é a área da figura *A*?

Para calculala, descompoñemos a figura *A* en dúas figuras con áreas que sabemos calcular: un rectángulo e un cadrado.





A área da figura *A* é a suma das áreas do rectángulo e do cadrado.

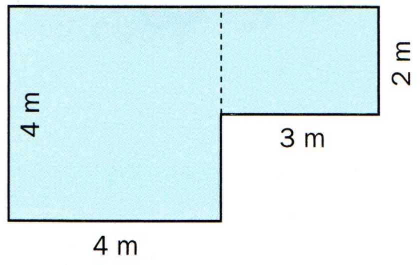
Área do rectángulo = 6 m × 5 m = 30 m^2
Área do cadrado = 3 m × 3 m = 9 m^2
▶ Área total = 30 m^2 + 9 m^2 = 39 m^2

A área da figura *A* é 39 m^2.

COMPRENDE

Completa e calcula a área de cada figura.

①

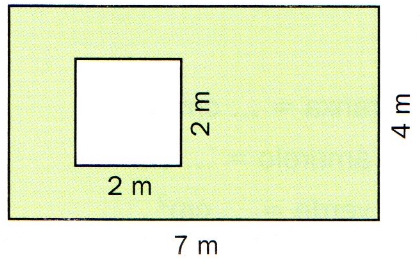


A área da figura azul é a área do …
máis … a área do …

Área do cadrado ▶ … m^2
Área do rectángulo ▶ … m^2
Área da figura ▶ … m^2 + … m^2 = … m^2

A área da figura azul é …

②



A área da figura verde é a área do …
menos … a área do …

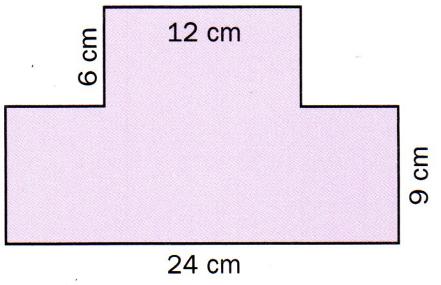
Área do rectángulo ▶ … m^2
Área do cadrado ▶ … m^2
Área da figura ▶ … m^2 − … m^2 = … m^2

A área da figura verde é …

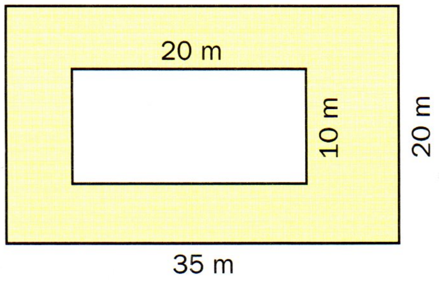
PRACTICA

Calcula as áreas das seguintes figuras.

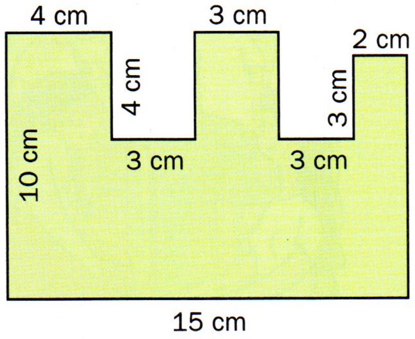
3


6 cm
12 cm
9 cm
24 cm

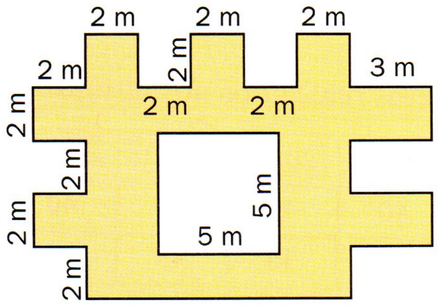
4


20 m
10 m
20 m
35 m

5

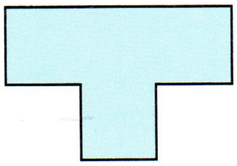

4 cm
3 cm
2 cm
4 cm
3 cm
10 cm
3 cm
3 cm
15 cm

6

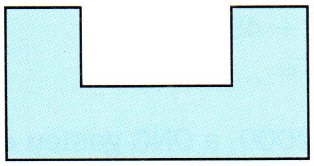

2 m
2 m
2 m
2 m
2 m
3 m
2 m
2 m
2 m
2 m
5 m
2 m
5 m
2 m

Estima a superficie de cada figura en cm^2.
Despois mide e comproba a túa estimación.

7

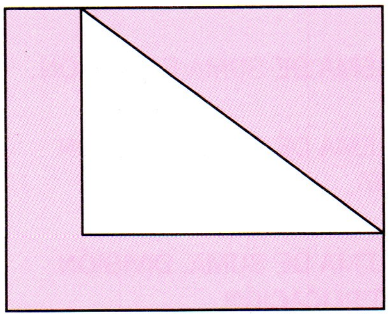


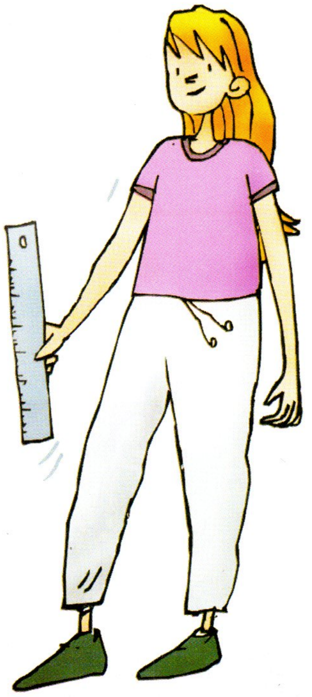
8



Mide e opera para obteres a área da figura.

9





Solución de problemas

Inventar problemas de dúas ou máis operacións dadas a partir de textos ou táboas

Cos datos do texto ou da táboa, inventa problemas que se resolvan coas operacións indicadas. Despois, resólveos e explica como o fixeches.

UN IMPORTANTE LABOR

Unha ONG que traballa en asistencia a anciáns dedicou 2.500 € a cada proxecto realizado durante os anos 2000, 2001 e 2002. Nos tres anos seguintes, os gastos totais foron de 210.000, 275.500 e 368.000 €, respectivamente, e dedicaron cada ano o mesmo diñeiro a cada proxecto.

Proxectos realizados nos últimos seis anos

Proxectos	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Asia	40	45	35	40	50	55
África	45	30	45	35	45	60

① PROBLEMA DE SUMA E MULTIPLICACIÓN.

Canto gastou en total a ONG o ano 2000?

Proxectos realizados ▸ … + 45 = …
Gasto total ▸ … × 2.500 = …

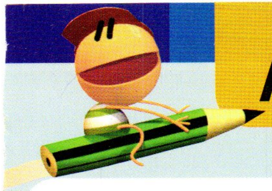
No ano 2000, a ONG gastou en total … €.

② PROBLEMA DE RESTA E MULTIPLICACIÓN.

③ PROBLEMA DE SUMA E DIVISIÓN.

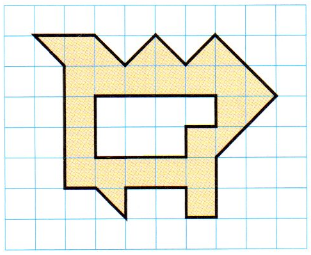
④ PROBLEMA DE SUMA, DIVISIÓN E RESTA.

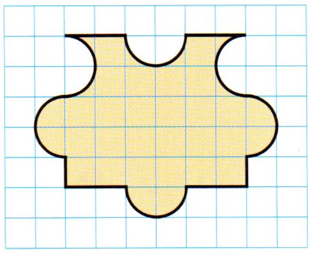
⑤ PROBLEMA DE SUMA, DIVISIÓN E MULTIPLICACIÓN.

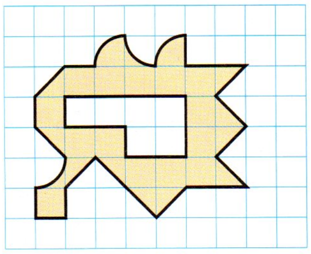


Actividades

1 **Calcula a área de cada figura utilizando o cadrado da cuadrícula como unidade.**







2 **Debuxa nunha cuadrícula.**

- Dúas figuras con área 12 cadradiños e distinto perímetro.
- Dúas figuras cun perímetro que sexa 10 lados de cadradiño e a súa área sexa distinta.

3 **Escribe tres exemplos.**

- De superficies que medirías en m^2.
- De superficies que medirías en cm^2.

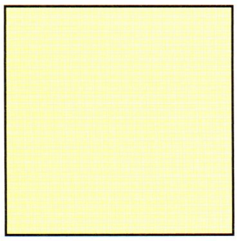
4 **Expresa na unidade indicada.**

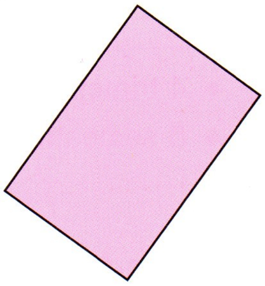
En cm^2 → 7 dm^2, 8 m^2

En dm^2 → 1.500 cm^2, 12 m^2

En m^2 → 270.000 cm^2, 400 dm^2

5 **Mide e calcula a área de cada figura.**

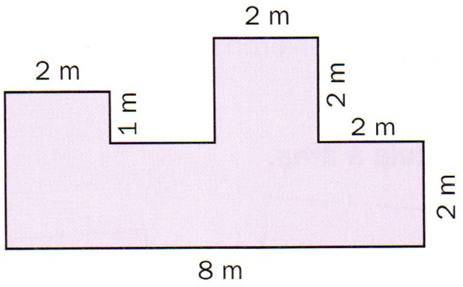


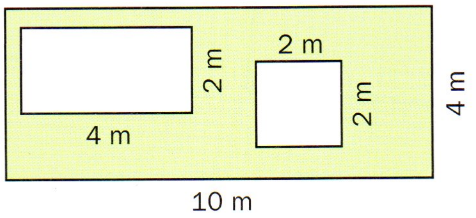


6 **Resolve estes problemas.**

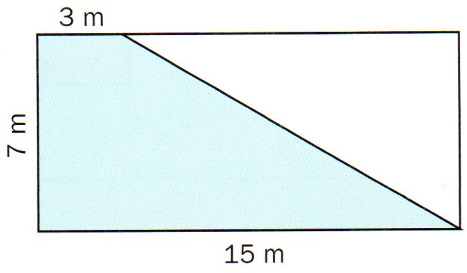
- Unha folla de papel mide 30 cm de longo e 20 cm de largo. Alba partiuna en 4 anacos iguais. Cal é a área de cada anaco?
- Helena colocou unha lámina de cortiza cadrada, de 2 m de lado, nunha parede de 6 m de longo e 3 m de alto. Cantos m^2 de parede non teñen cortiza?

7 **Calcula a área en cada caso.**

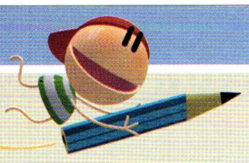




★



Aprendemos



Expresa na unidade indicada.

1 En meses

- 4 trimestres.
- 5 semestres.
- 6 cuadrimestres.
- 9 anos.

2 En anos

- 4 décadas.
- 84 meses.
- 15 séculos.
- 32 trimestres.
- 2 milenios.
- 20 semestres.

3 En minutos ▶ 3 horas e 26 minutos

4 En horas e minutos ▶ 139 minutos

5 En segundos ▶ 15 minutos e 7 segundos

6 En minutos e segundos ▶ 687 segundos

Resolve estes problemas.

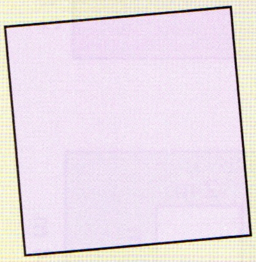
7 Unha película dura 123 minutos. Se a sesión acaba ás 7 menos dez, a que hora empezou?

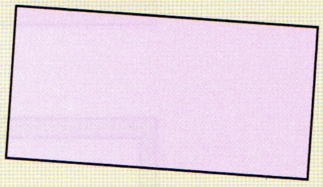
8 Luísa fixo un crebacabezas en 5 días e dedicoulle 47, 29, 35, 58 e 42 minutos, respectivamente. Cantas horas e minutos dedicou en total?

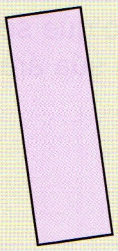
9 Carlos comprou 3 paquetes de cereais, a 4,75 € cada un, e 2 cartóns de leite, a 1,28 € o cartón. Entregou para pagar un billete de valor menor ca 50 €, canto lle devolveron?

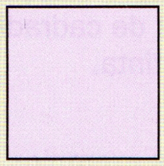
Mide e calcula a área.

10



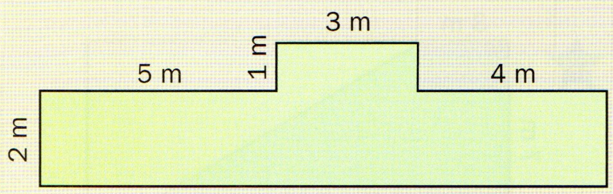


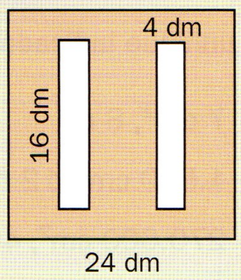




Calcula a área da parte coloreada de cada figura.

11



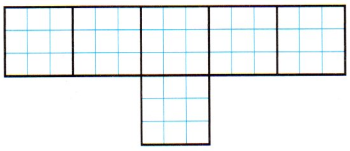


OBRADOIRO DE **XEOMETRÍA**

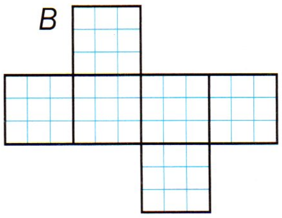
Recoñece e constrúe.

1. Escribe cales destes desenvolvementos corresponden a un cubo. Despois, constrúeo e comproba a túa resposta.

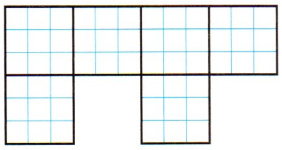
A



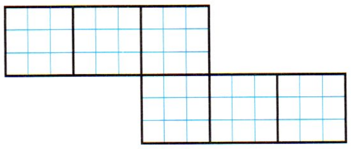
B



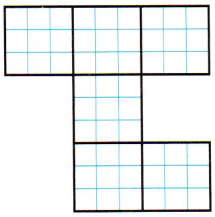
C



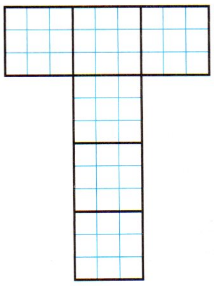
D



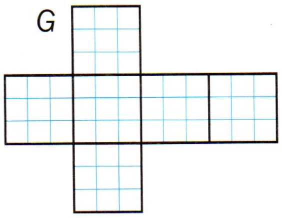
E



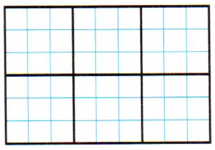
F



G



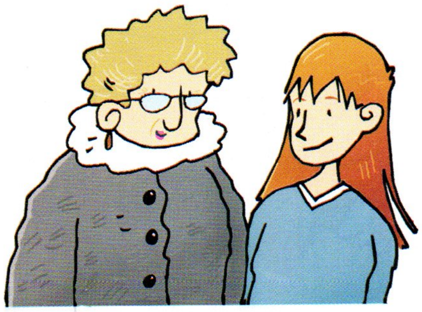
H



MATELANDIA

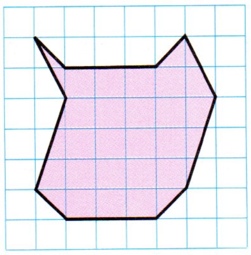
Resolve.

1. As idades dunha avoa e da súa neta suman 100 anos. A avoa ten 60 anos máis ca a neta. Cantos anos ten cada unha?



Pensa e contesta.

2. Cal é a área da figura en cadradiños? Para sabelo, intenta formar con ela un polígono máis simple.



15 Fin de curso

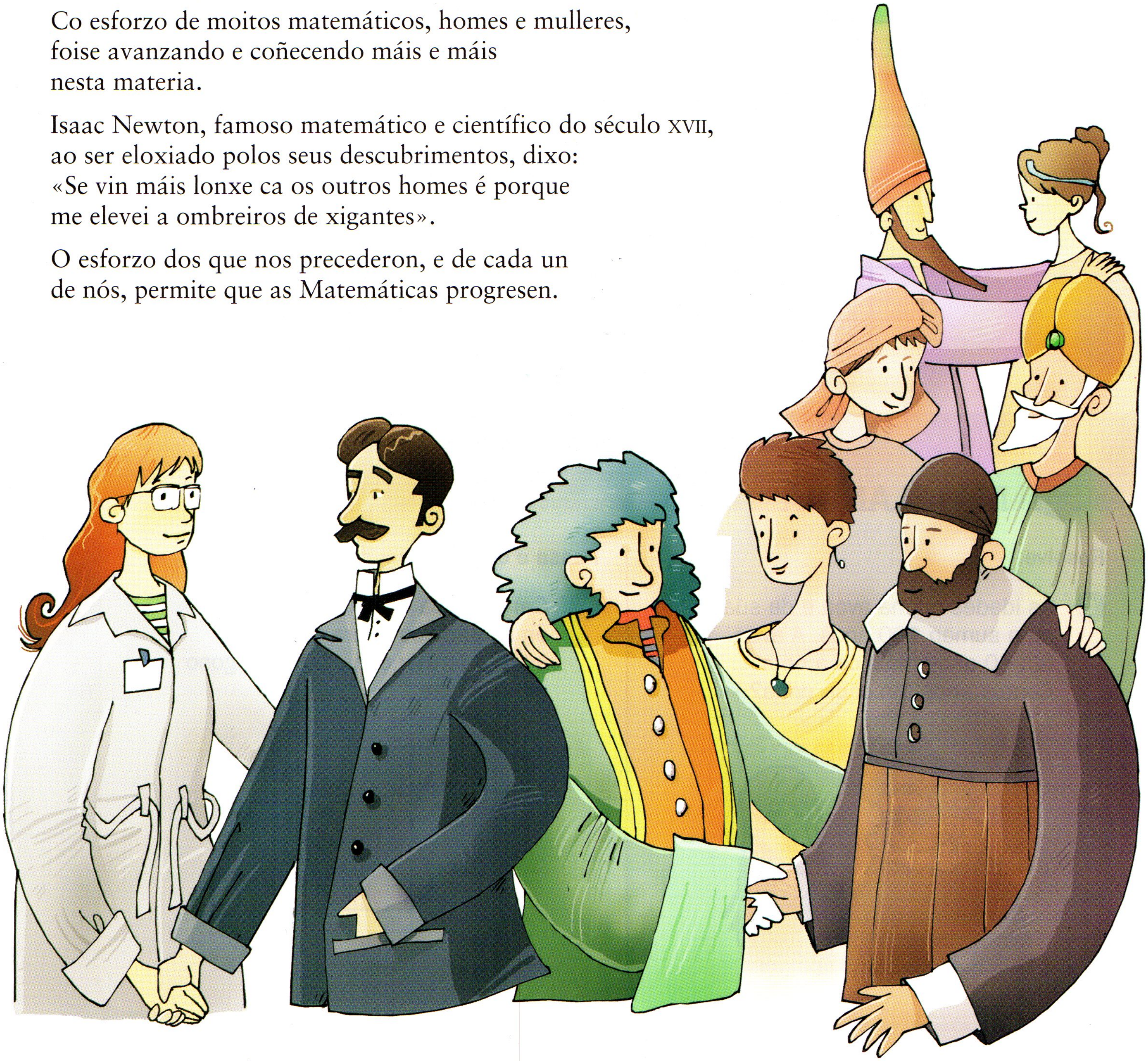
Construíndo as Matemáticas

Xa viches neste curso que as Matemáticas se foron construíndo ao longo da Historia. Cada civilización traballaba cuns tipos de números, facía as operacións dunha forma determinada…

Co esforzo de moitos matemáticos, homes e mulleres, foise avanzando e coñecendo máis e máis nesta materia.

Isaac Newton, famoso matemático e científico do século XVII, ao ser eloxiado polos seus descubrimentos, dixo: «Se vin máis lonxe ca os outros homes é porque me elevei a ombreiros de xigantes».

O esforzo dos que nos precederon, e de cada un de nós, permite que as Matemáticas progresen.



Lembro o que estudei

Agora que vai rematar o curso, propoñémosche que estes últimos días os dediques a repasar cos teus compañeiros todo o que estudaches durante el.

1. **Revisa o índice de contidos do libro.**

   Le os nomes das distintas partes da materia (Números, Operacións…), e explica coas túas palabras o que se estuda en cada unha.

   Por exemplo: en Números trátanse os tipos de números e as súas características.

2. **Revisa o contido de cada parte.**

   Para facelo podes ler a columna correspondente de arriba abaixo.

   Se non lembras ben algún tema, abre o libro pola páxina que lle corresponde e lea.

   Para repasar mellor, podes seguir estes consellos:

   - No programa Números, intenta escribir un exemplo de cada tipo de número traballado e lembrar en que situacións o utilizas.
   - En Operacións, pon un exemplo de cada operación e faina.
   - En Xeometría, fai un debuxo das rectas, ángulos, figuras…
   - En Medida, escribe as distintas unidades e as súas abreviaturas, e explica unha situación en que utilices esas unidades.
   - En Solución de problemas, pensa nun problema en que poidas aplicar cada técnica que aprendiches.
   - En Gráficos, inventa uns datos e represéntaos mediante un gráfico de cada tipo.

Comprobo o que aprendín

Realiza as actividades das páxinas seguintes.

Se tes dificultades nalgunha, repasa a unidade en que se traballa ese contido.

Números

Escribe con cifras e descompón cada número.

1 Tres millóns corenta mil sete.
Nove millóns oitocentos dous mil vinte e cinco.
Vinte e catro millóns douscentos tres mil catrocentos.
Cento oito millóns sesenta e dous.

Ordena de menor a maior.

2 3.100.060   3.025.127   3.100.006   3.052.127

3 26.003.908   25.167.890   25.175.809   26.003.980

Expresa os números romanos no sistema decimal, e viceversa.

4 MDCV $\overline{\text{VI}}\text{LIX}$ 674   3.096

Escribe cada fracción e indica se é maior, menor ou igual ca a unidade.

5 Tres quintos.
Nove sextos.
Oito oitavos.

6 Doce doceavos.
Quince treceavos.
Once vinteavos.

Compara.

7 $\frac{3}{7}$ ○ $\frac{2}{7}$ $\frac{5}{3}$ ○ $\frac{5}{2}$
$\frac{5}{9}$ ○ $\frac{8}{9}$ $\frac{7}{4}$ ○ $\frac{7}{6}$

Escribe tres fraccións equivalentes.

8 A cada número natural: 2, 7 e 9.

9 A cada fracción: $\frac{1}{2}$, $\frac{3}{5}$ e $\frac{8}{3}$.

Completa a táboa.

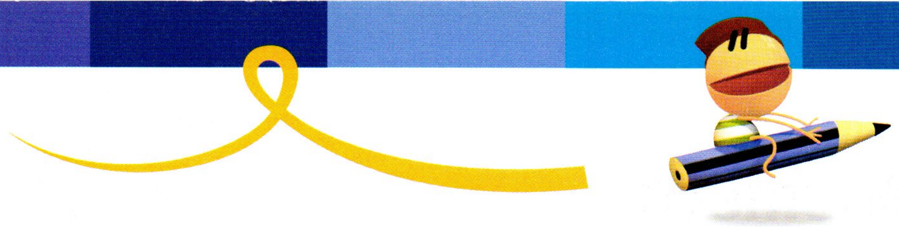
10

Número	Lectura	Fracción decimal
6,19		
13,5		
	Sete unidades e tres décimas	
	Catorce unidades e sete centésimas	
		$\frac{2}{100}$
		$\frac{82}{1.000}$

Ordena de menor a maior.

11 3,75   3,8   4   3,752   3,699

12 0,032   0,05   0,1   0,077   0,034



Operacións

Calcula.

1 45.106 + 37.009
213.056 + 32.569
405.026 + 320.651

2 57.002 − 18.576
332.059 − 76.128
982.052 − 678.605

3 136 × 90
2.937 × 45
5.426 × 78

4 314 × 236
1.068 × 302
4.023 × 570

Calcula, respectando a xerarquía das operacións.

5 18 − 6 + 5
9 + 4 − 3
25 − 12 − 7

6 6 − (2 + 3)
(7 + 4) × 5
9 × (6 − 2)

7 4 × 3 − 5
8 + 6 × 7
19 − 5 × 3

8 5 × 3 − 2 × 4
3 + 2 × (6 + 4)
8 × 5 − 4 × (2 + 6)

Estima, pero elixe primeiro a orde de aproximación.

9 126 + 843

67 − 38

235 × 4

Divide.

10 315 : 12
7.134 : 82
4.028 : 53

11 692 : 23
1.768 : 17
8.412 : 35

12 3.095 : 236
7.854 : 423
32.064 : 167

13 17.037 : 159
61.872 : 325
15.080 : 520

Calcula.

14

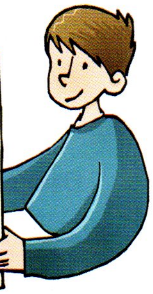
$\frac{2}{5} + \frac{4}{5}$ $\qquad$ $\frac{9}{4} + \frac{5}{4}$

$\frac{8}{3} - \frac{1}{3}$ $\qquad$ $\frac{11}{2} - \frac{8}{2}$

15

$\frac{3}{4}$ de 68 $\qquad$ $\frac{5}{6}$ de 120

65 % de 80 $\qquad$ 71 % de 400

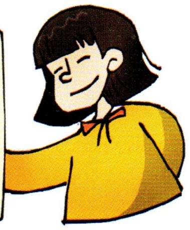


16

2,7 + 6,89 $\qquad$ 7,52 + 4,695
9 − 6,5 $\qquad$ 3,98 − 1,726
6,4 + 2,95 − 1,608

17

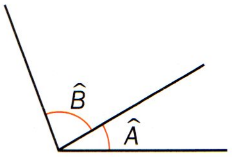
0,7 × 6 $\qquad$ 2,95 × 12
29 : 100 $\qquad$ 675 : 10
8,4 : 10 $\qquad$ 2,39 : 100



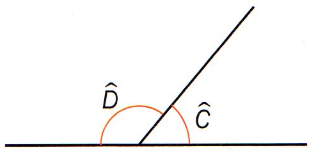
Xeometría

Mide os ángulos e completa.

① $\hat{A}$ mide … ▸ É … $\hat{C}$ mide … ▸ É …
$\hat{B}$ mide … ▸ É … $\hat{D}$ mide … ▸ É …



$\hat{A}$ e $\hat{B}$ son …



$\hat{C}$ e $\hat{D}$ son …

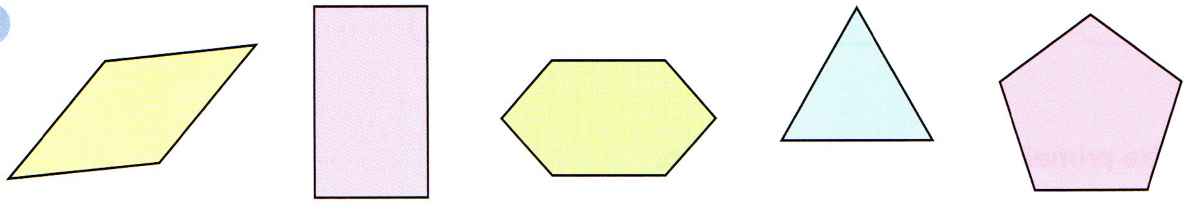
Traza.

② Un ángulo de 65°.

③ Un ángulo de 123°.

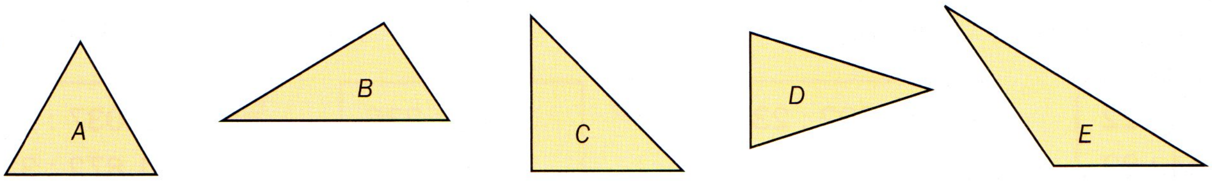
Indica os polígonos que son regulares. Explica por que.

④



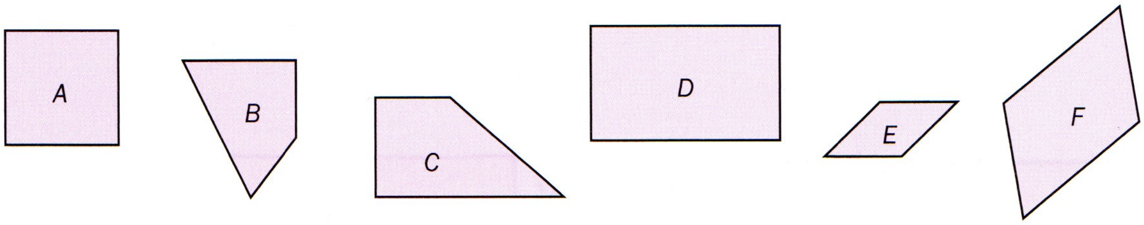
Clasifica estes triángulos segundo os seus lados e os seus ángulos.

⑤



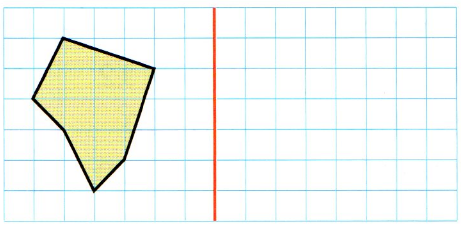
Clasifica os cuadriláteros. Despois, clasifica os paralelogramos.

⑥

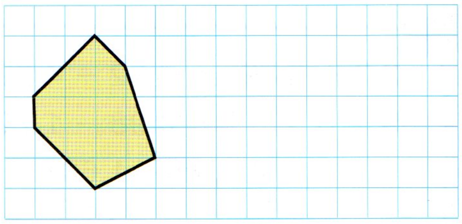


Debuxa a figura que se obtén en cada caso.

⑦ Ao aplicar unha simetría
respecto ao eixe vermello.



⑧ Ao aplicar unha translación
de 7 cadradiños cara á dereita.



Medida e probabilidade

Completa.

① 4,6 m = … mm
1,03 hm = … m
3.100 cm = … hm
700 dm = … dam

② 7 ℓ = … cl
1,9 dal = … dl
950 cl = … hl
37 dal = … kl

③ 12 g = … cg
0,8 kg = … dg
3.000 g = … hg
530 kg = … q

④ 5 m^2 = … dm^2
7 m^2 = … cm^2
400 cm^2 = … dm^2
9.000 cm^2 = … m^2

Expresa.

⑤ **En m** 3 km e 2 hm
5 dam, 30 dm e 500 mm

⑥ **En ℓ** 7 dal e 9 ℓ
5 hl, 300 cl e 2.400 ml

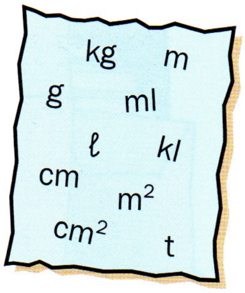
⑦ **En g** 1 kg e 9 dag
5 hg, 270 cg e 6.000 mg

⑧ **En cm^2** 8 m^2 e 4 dm^2
3 dm^2 e 17 cm^2

Elixe a unidade máis axeitada e completa.

⑨ A culleriña ten unha capacidade de 3 …
Un papel de confeti ten unha área de 1 …
A capacidade da piscina é de 8 …
O peso dun iogur é 125 …
A largura da fiestra é 2 …

O peso dun elefante é 3 …
Unha mesa ten unha área de 1 …
A altura de Pedro é 135 …
Na xerra caben 2 … de auga.
Luís pesa 45 …

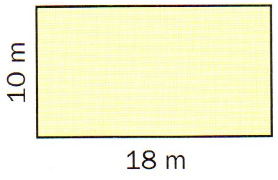


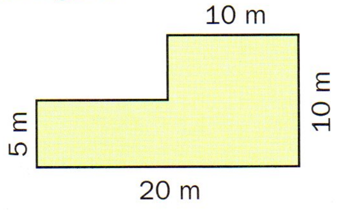
Expresa.

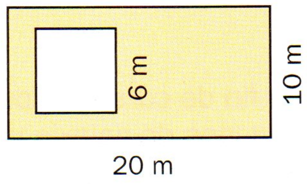
⑩ En meses ▸ 4 trimestres 6 cuadrimestres 5 semestres 2 anos
En anos ▸ 7 décadas 5 séculos 3 milenios

Calcula a área coloreada de cada figura.

⑪

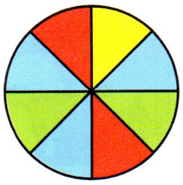






Calcula e contesta.

⑫



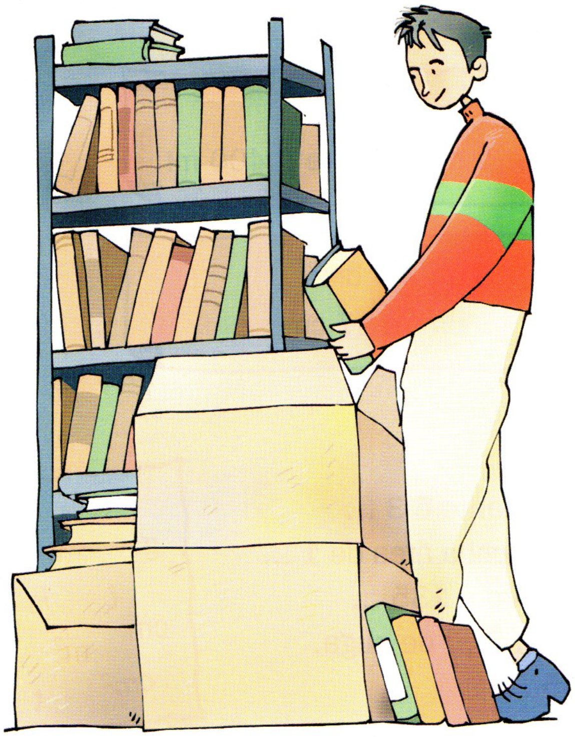
Se xiramos a ruleta:

- Cales son os resultados posibles?
- Que probabilidade hai de que saia cada un?
- Cal é a probabilidade de non sacar cor vermella?

Problemas

Resolve.

1. Un grupo musical vendeu a primeira semana de xaneiro 29.356 exemplares do seu disco; a segunda, 3.690 exemplares máis ca a primeira; a terceira, igual ca a segunda, e a última, 1.500 exemplares menos ca a segunda. Cantos discos venderon en total en xaneiro?



2. A biblioteca do colexio ten 1.510 libros e chegáronlle 3 caixas con 120 libros cada unha. Colócanos todos en andeis iguais. Cantos andeis utilizaron se en cada un caben 85 libros?

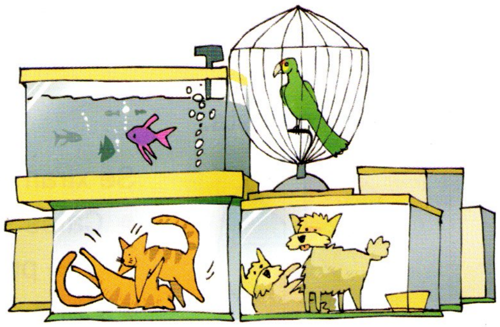
3. Marta colleitou 17.562 kg de amorodos. Tras tirar 567 kg por estaren derramados, envíaos ás tendas en pedidos de 165 kg cada un. Cantos envíos fai en total?

4. Laura organizou 1.080 arquivos informáticos en carpetas. A metade púxoos en carpetas de 27 arquivos cada unha, e o resto en carpetas de 180 arquivos cada unha. Cantas carpetas obtivo en total?

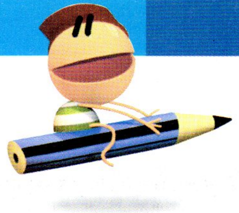
5. Mercedes está pintando a casa. Se xa pintou os tres oitavos, que parte lle queda por pintar?

6. Anxo fixo onte as tres sétimas partes dos seus deberes e hoxe fixo dúas sétimas partes máis. Que parte de deberes lle queda por facer?

7. Na festa de fin de curso, os catro quintos dos 420 alumnos do colexio viñeron disfrazados, e o resto non. Cantos alumnos non viñeron disfrazados?



8. Nunha tenda de animais hai 128 animais. Tres oitavas partes son cans, dúas dezaseisavas, gatos, cinco trinta e duasavas, cacatúas, e o resto, peixes. Cantos animais hai de cada tipo?



Problemas

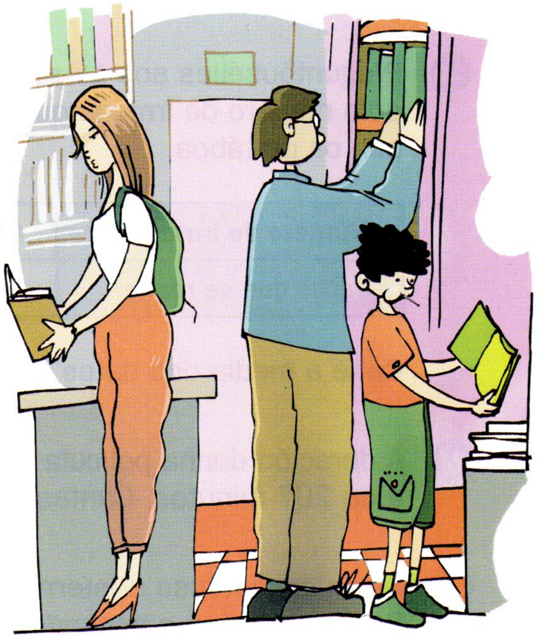
Resolve.

9 Nunha enquisa realizada a 860 persoas, o 35 % delas lera un libro ou máis durante o último mes. Cantas persoas leran un libro ou máis? Que porcentaxe de persoas non leran ningún libro?

10 Un xogador de baloncesto logrou 125 canastras esta temporada. Delas, un 20 % foron tiros libres, un 32 % canastras de tres puntos, e o resto, de dous puntos. Cantas canastras de cada tipo fixo? Cantos puntos obtivo en total?

11 Marta marcou gol no 20 % dos 30 penaltis que lanzou, mentres que Miguel marcou no 25 % dos 20 penaltis que lanzou. Quen marcou máis goles?

12 Cal é o prezo final dun libro que custa 18 € se lle engadimos o 4 % de impostos?



13 Canto custa unha neveira que ten un prezo inicial de 700 € se nos fan un desconto do 15 %?

14 Madalena ten unha corda de 3,06 m. Cortou un anaquiño de 64 mm. Cantos centímetros de corda lle quedan?

15 María estivo facendo deporte a fin de semana. O venres correu 1.500 m, o sábado 22 hm e o domingo 4 km. Cantos metros correu en total?

16 As dúas paredes máis longas dun cuarto rectangular miden 3,75 m cada unha e as dúas máis curtas 2,15 m. Cal é o perímetro do cuarto?

17 Cantos vasos de 30 cl se poden encher cos 2,7 ℓ de zume dunha xerra?

18 Dun bidón de 15 litros de aceite sacáronse 8 botellas de 1,5 litros cada unha e 2 xerras de medio litro. Canto aceite queda no bidón?

Problemas

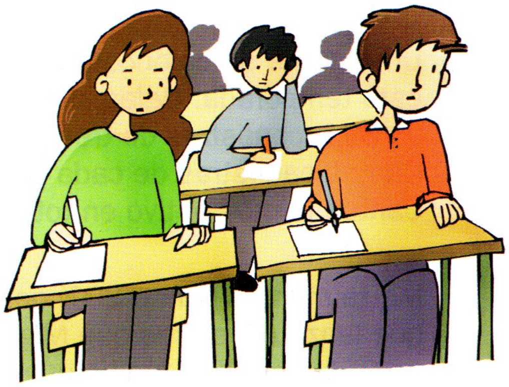
Resolve.

⑲ As notas de Henrique nos controis de Lingua foron: 3, 7, 8, 6, 7 e 5.
Cal foi a media das notas? E a moda?

⑳ Preguntóuselles aos 18 alumnos dunha clase polo número de irmáns que teñen. Os resultados son os da táboa.

Número de irmáns	0	1	2	3	4
Veces que se repite	5	2	4	2	5

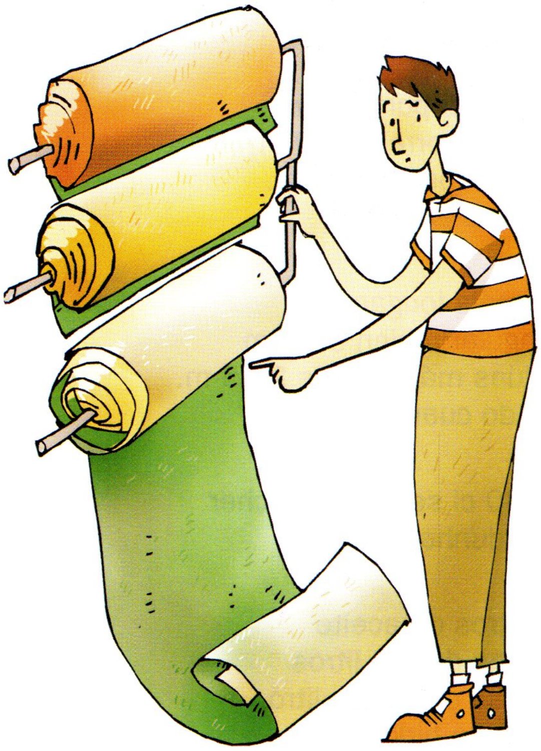
Cal é a media dos datos? E a moda?



㉑ A duración dunha película segundo o xornal é de 207 minutos. Cantas horas e minutos dura?

㉒ María conectouse a Internet 252 segundos. Cantos minutos e segundos se conectou?

㉓ Mario mercou catro carpetas a 1,18 € cada unha e unha pluma de 9,42 €. Pagou cun billete de 20 €. Cantos céntimos lle teñen que devolver?



㉔ Manuel tiña 25 €. Prestoulle 18,75 € a súa irmá e mercou unha revista que custaba 2,25 €. Canto diñeiro lle queda?

㉕ Rosa mercou 7 chicles, a 0,12 € cada un, e 3 bolsas de patacas fritidas, a 1,75 € a bolsa. Canto pagou en total?

㉖ O prezo dunha bolsa de 10 lapis é 15 €, e o dun paquete de 100 follas de papel, 3,75 €. Canto custa cada lapis? E cada folla de papel?

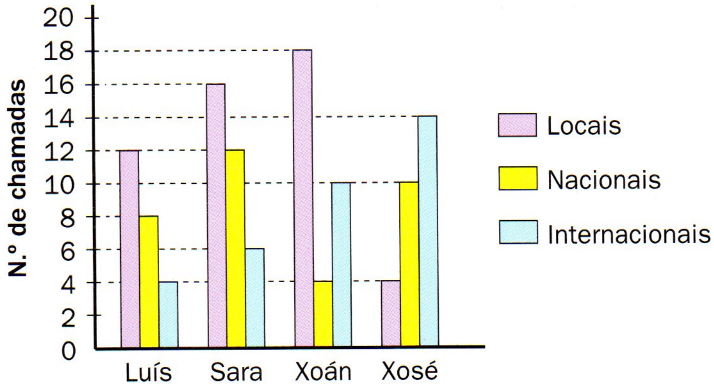
㉗ Rafael quere enmoquetar un cuarto que ten unha área de 3 m^2 e 5 dm^2. Cantos centímetros cadrados de moqueta ten que comprar?

㉘ Unha folla de papel ten unha área de 630 cm^2. Cal é a súa área en metros cadrados?

Gráficos

Observa o gráfico e contesta.

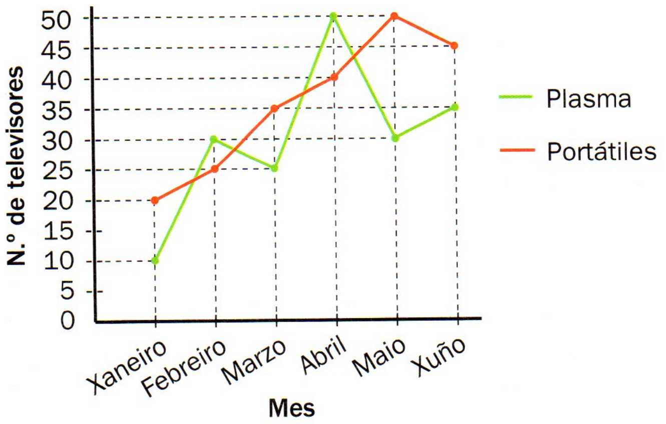
① No gráfico están representadas as chamadas realizadas por catro persoas o mes pasado.



- Quen fixo máis chamadas locais? E nacionais?
- Cal deles fixo menos chamadas internacionais?
- Quen fixo máis chamadas internacionais ca nacionais?
- Quen fixo menos chamadas locais ca nacionais?
- Quen realizou máis chamadas en total?

Observa e contesta.

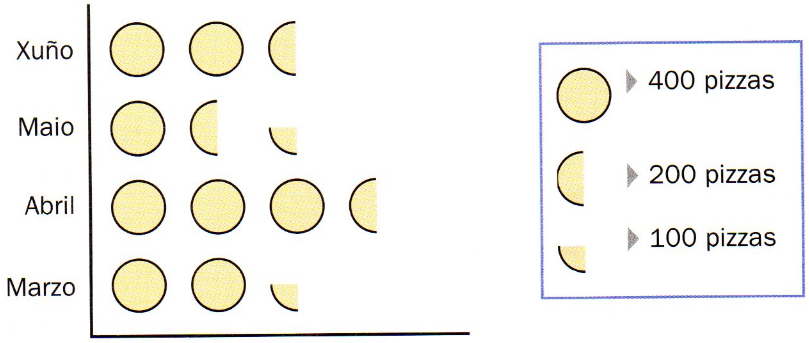
② O gráfico representa os televisores de cada tipo vendidos nunha tenda no primeiro semestre do ano.



- Cantos televisores de plasma se venderon en xaneiro?
- En que meses se venderon máis televisores portátiles ca de plasma?
- En que meses se venderon máis televisores portátiles ca no mes anterior?
- En que mes se venderon máis televisores? E menos?

Observa e completa.

③ No pictograma está representado o número de pizzas cociñadas nunha pizzaría durante catro meses. Expresa os datos en forma de táboa.



Dirección de Arte: José Crespo
Proxecto gráfico:
Portada: Manuel Estrada
Ilustración de portada: Manolo Hidalgo
Interiores: León Martín-Barreto
Coordinación de ilustración: Carlos Aguilera
Desenvolvemento gráfico: Raúl de Andrés, José Luis García e Javier Tejeda

Dirección técnica: Ángel García
Coordinación técnica: Ester Marín e Félix Rotella
Composición e montaxe: Adela Fuentes, Linocomp, S. L. e Luis González
Asesoramento lingüístico: Luz Cures, Antón Palacio e Paula F. Seoane
Documentación e Selección fotográfica: Nieves Marinas

Fotografía: J. Jaime; M. G. Vicente; ARQUIVO SANTILLANA.

© 2006 by Edicións Obradoiro, S. A./Santillana Educación, S. L.
Vía de Pasteur, 44 15890 Santiago de Compostela
PRINTED IN SPAIN
Impreso en España por
Mateu Cromo, S.A.

ISBN: 84-8224-548-1
CP: 808010
Depósito legal:M-15.108-2006

Queda prohibida, salvo excepción prevista na lei, calquera forma de reprodución, distribución, comunicación pública e transformación desta obra sen contar coa autorización dos titulares da propiedade intelectual. A infracción dos dereitos mencionados pode ser constitutiva de delito contra a propiedade intelectual (artigos 270 e seguintes do Código penal).